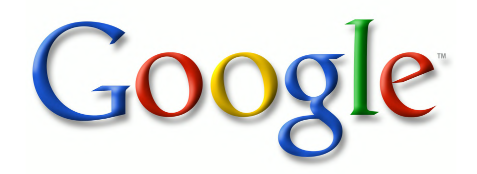
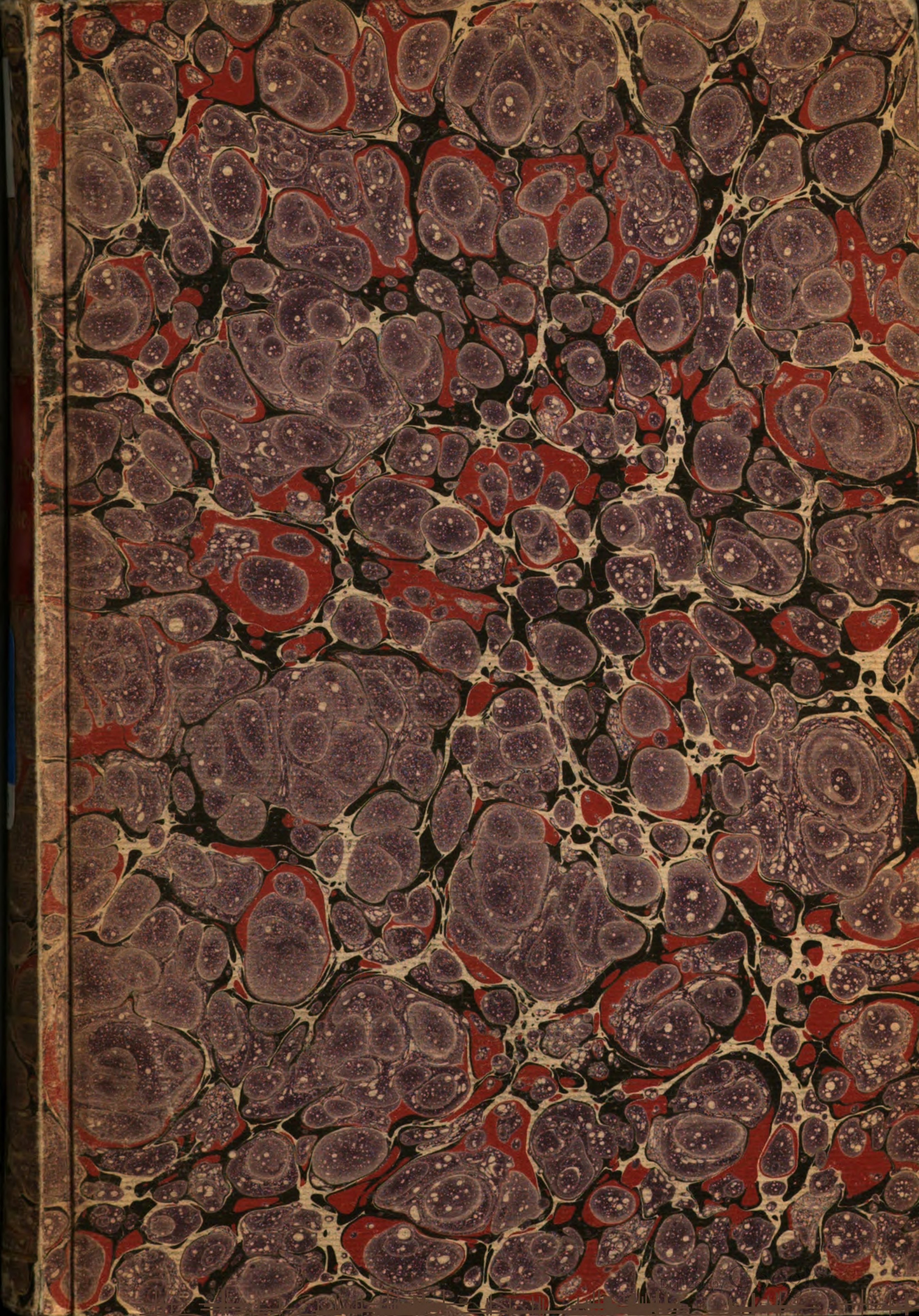
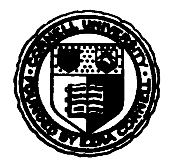
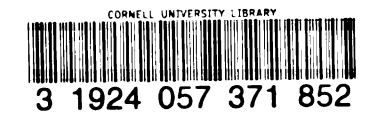









Digitized by Google



ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFTE

ZUM

AMTSBLATT DES REICHS-POSTAMTS.



SIEBENUNDDREISZIGSTER JAHRGANG.

BERLIN 1909.

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

Inhalts-Verzeichnis.*)

I. Weltpostverein und Internationaler Telegraphenverein.

Seite

Das Internationale Bureau des Weltpostvereins im Jahre 1908 ... 303
Das Internationale Bureau des Welttelegraphenvereins im Jahre 1908 ... 359
Allgemeine Poststatistik für 1907 ... 501

II. Postwesen.

A. Einzel-Postverwaltungen.

1. Deutsches Reich.

Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr ... 1
Die Festsetzung der Mietentschädigungen für die den bayerischen Postbeamten vom Staate eingeräumten Wohnungen und Dienstzimmer ... 26
Zum hundertjährigen Bestehen der Königlich Bayerischen Post ... 33
*Postpäckereiverkehr während der Weihnachtszeit 1908 ... 127
Neue Regelung der Rechts- und Besoldungsverhältnisse der bayerischen Staatsbeamten ... 129, 174
Post-Literatur aus dem 17. und 18. Jahrhundert ... 144
Das Postwesen in Ostfriesland in der Zeit von 1744 bis 1806 ... 182
Die zweite Beratung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Rechnungsjahr 1909 im Reichstage ... 193
Die Büchersammlungen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung ... 241
Geschichte des Postwesens im Großherzogtum Hessen ... 256, 295
Stiftung »Töchterhort« für verwaiste Töchter von Reichs-Post- und Telegraphenbeamten ... 525
Anrechnung der nach dem Unfallfürsorgegesetze zu zahlenden Pension auf die nach dem Reichs-Haftpflichtgesetze zu gewährende Entschädigung ... 585
Über die Berechtigung der Postverwaltung zur Ausübung eines Hoheitsrechts und über die Verpflichtung zum Ersatze des hierdurch einem Dritten entstandenen Schadens kann im ordentlichen Rechtswege nicht gestritten werden ... 589
Der Postpäckereiverkehr Deutschlands über Hamburg und Bremen mit überseeischen Ländern ... 597
Reichsgerichts-Entscheidungen, betreffend die Abgrenzung der Haftpflicht bei Rentenzahlungen, die auf Grund gefälschter Anweisungen durch die Post geleistet worden waren ... 650

*) Anmerkung. Die mit einem * bezeichneten Aufsätze sind »Kleine Mitteilungen«.

Seite

Die Dampffährenverbindung zwischen Deutschland und Schweden 661
Entscheidung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten, betreffend die Auslegung der Bestimmungen im § 42, Ziffer 1 des Kleinbahngesetzes über die Beförderung von Postunterbeamten gegen Entrichtung der Abonnementsgebühr 679
*Verbesserung der Verbindung mit Dänemark über Warnemünde-Gedser 770

2. Belgien.

Das Verkehrswesen im Kongostaate 150

3. Dänemark.

Das Postwesen in Dänemark von 1808 bis 1848 533
*Verbesserung der Verbindung mit Dänemark über Warnemünde-Gedser 770

4. England.

*Ostasien über Liverpool-Vancouver 94
Die Verkehrsverhältnisse Cyperns 486
Handel und Verkehr der Insel Mauritius 643
Sanct Helena 767

5. Frankreich.

*Brieftelegramme in Frankreich 92
Post und Telegraphie in Algerien 714
Post- und Telegraphenwesen in Französisch Indochina 754

6. Italien.

Post, Telegraphie und Fernsprechwesen in Italien im Jahre 1906/07 565

7. Österreich.

Das österreichische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1907 und das Dienstverhältnis der Beamten des niederen Dienstes 670

8. Schweden.

Die Dampffährenverbindung zwischen Deutschland und Schweden 661

9. Schweiz.

Aus dem Bereiche der schweizerischen Postverwaltung 720

10. Spanien.

Reform des spanischen Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens 725

11. Außereuropäische Länder.

*Postsparkassen auf den Philippinen 27
*Postanweisungsverkehr im Gebiete des Panamakanals 91
*Ostasien über Liverpool-Vancouver 94
Das Verkehrswesen im Kongostaate 150
Die Verkehrsverhältnisse Cyperns 486
Das Postwesen von Bolivia 519
Das Postwesen der Kolonie Hongkong 576
Vereinheitlichung des Post- und Telegraphenwesens im Australischen Staatenbunde 601
Das Postwesen in China 610
Aus dem Bereiche der Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika 634
Handel und Verkehr der Insel Mauritius 643
Geschichtliches über das kapländische Postwesen 647
Post und Telegraphie in Algerien 714
Post- und Telegraphenwesen in Französisch Indochina 754
Sanct Helena 767

Seite

B. Allgemeine Mitteilungen aus dem Gebiete des Postwesens.

Zum hundertjährigen Bestehen der Königlich Bayerischen Post 33
Auffindung einer großen Anzahl verschlossener Briefe aus dem Jahre 1585... 97
Post-Literatur aus dem 17. und 18. Jahrhundert 144
Das Postwesen in Ostfriesland in der Zeit von 1744 bis 1806 182
Die Büchersammlungen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung......... 241
Geschichte des Postwesens im Großherzogtum Hessen 256, 295
Weltanschauung und Verkehrswesen 341
Die kursächsischen Post- und Meilensäulen 365
Verkehrsgeschichtliches aus der ehemaligen Grafschaft Mansfeld............ 421
Allgemeine Poststatistik für 1907 501
Europäische Staaten und Gebiete ohne eigenes Postwesen.................... 557
Die Dampffährenverbindung zwischen Deutschland und Schweden 661
Ein Postpapyrus aus vorchristlicher Zeit.................................. 761

III. Telegraphie.

A. Technik und Betriebseinrichtungen.

Die reichseigene Ferndruckeranlage in Bremen 39
Der Hughes-Gegensprechbetrieb in Kabelleitungen 65
Telautographie, Bildtelegraphie, Fernphotographieren und Fernsehen über Telegraphenleitungen.. 161
Drahtlose Telegraphie und Telephonie mittels ungedämpfter Wellen....... 281, 309
Fernsprechkabelkanäle mit Einzelöffnungen.................................. 335
Neue Einrichtungen beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin.................... 373
Die reichseigene elektrische Beleuchtungs- und Kraftanlage in Leipzig 405
Die Unterhaltung der Unterseekabel... 437
Über technisches Rechnen 469
Imprägnierung hölzerner Telegraphenstangen 484
Untersuchungen über die Influenzwirkungen der Hochspannungsanlage der Zeche Rheinpreußen auf Reichs-Telegraphen- und Fernsprechleitungen.. 693
Die Porzellan-Doppelglocke.. 749

B. Verwaltung.

1. Deutsches Reich.

Die reichseigene Ferndruckeranlage in Bremen 39
Die zweite Beratung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Rechnungsjahr 1909 im Reichstage................................. 193
Neue Einrichtungen beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin.................... 373
Die reichseigene elektrische Beleuchtungs- und Kraftanlage in Leipzig 405
Die Porzellan-Doppelglocke 749

2. Belgien.

Das Verkehrswesen im Kongostaate.. 150

3. England.

Die Verkehrsverhältnisse Cyperns.. 486
Beschädigung der unterseeischen Telegraphenkabel durch Grundschleppnetze.. 515
Handel und Verkehr der Insel Mauritius 643
Sanct Helena.. 767

Seite

4. Frankreich.

*Brieftelegramme in Frankreich 92
Post und Telegraphie in Algerien 714
Post- und Telegraphenwesen in Französisch Indochina 754

5. Italien.

Post, Telegraphie und Fernsprechwesen in Italien im Jahre 1906/07 565

6. Österreich.

Das österreichische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1907 und das Dienstverhältnis der Beamten des niederen Dienstes 670

7. Spanien.

Reform des spanischen Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens 725

8. Außereuropäische Länder.

Das Verkehrswesen im Kongostaate 150
Die Verkehrsverhältnisse Cyperns 486
Vereinheitlichung des Post- und Telegraphenwesens im Australischen Staatenbunde 601
Handel und Verkehr der Insel Mauritius 643
Post und Telegraphie in Algerien 714
Post- und Telegraphenwesen in Französisch Indochina 754
Sanct Helena 767

C. Allgemeine Mitteilungen aus dem Gebiete des Telegraphenwesens und der Elektrizität.

*Brieftelegramme in Frankreich 92
Grundzüge der Elektrochemie 115
Neue Regelung der Rechts- und Besoldungsverhältnisse der bayerischen Staatsbeamten 129, 174
*Die Penny-Wortgebühr für Telegramme im britischen Weltreich 150
Telautographie, Bildtelegraphie, Fernphotographieren und Fernsehen über Telegraphenleitungen 161
*Beförderung des Wachstums der Pflanzen durch Elektrizität 277
Drahtlose Telegraphie und Telephonie mittels ungedämpfter Wellen 281, 309
Imprägnierung hölzerner Telegraphenstangen 484
Beschädigungen der unterseeischen Telegraphenkabel durch Grundschleppnetze 515
*Wiedereinführung der mitteleuropäischen Einheitzeit in Deutsch Südwestafrika 561
Untersuchungen über die Influenzwirkungen der Hochspannungsanlage der Zeche Rheinpreußen auf Reichs-Telegraphen- und Fernsprechleitungen 693

IV. Eisenbahnwesen.

Südamerikanische Überlandbahnen 122
*Die erste montenegrinische Eisenbahn 127
Das Verkehrswesen im Kongostaate 150
*Die längste geradlinige Eisenbahnstrecke der Erde 158
*Geplante Gütertiefbahn in New York 188
*Die Eisenbahnen Deutschlands im Rechnungsjahre 1907 275
*Eisenbahnlinie Arica-La Paz 336
*Eisenbahnpläne in Kleinasien 434
*Die Eisenbahn Peking-Kalgan 435



Seite
Die Verkehrsverhältnisse Cyperns 486
Ausbau des Eisenbahnnetzes in Südamerika 529
Die Eisenbahnen der Erde am Schlusse des Jahres 1907 681
*Eine wichtige neue Eisenbahn in Hinterindien, die Johorebahn 685
*Verbesserung der Verbindung mit Dänemark über Warnemünde-Gedser 770

V. Schiffahrt, Kanäle und sonstige Verkehrseinrichtungen.

*Der Schlicksche Schiffskreisel 28
*Die Rheinflotte 60
*Messageries Maritimes und Compagnie Générale Transatlantique im Jahre 1907 61
Neue Verkehrsstraßen von Meer zu Meer 82
*Der Kreiselkompaß 92
Das Verkehrswesen im Kongostaate 150
*Selbsttätige Leuchtbojen 279
Die Dolomitenstraße und ihre Verkehrsmittel 319
Der Panamakanal im Jahre 1908 331
*Seeschiffahrtsverkehr im Jahre 1908 337
*Der Verkehr auf deutschen Binnenschiffahrtstraßen 432
*Künstlicher Wasserweg an der amerikanischen Ostküste 435
*Eine neue chinesische Dampfschifflinie 620
*Die bremische Handelsflotte 621
*Die Schiffahrt in Frankreich im Jahre 1908 655
Die Dampffährenverbindung zwischen Deutschland und Schweden 661
*Schiffsverkehr im Suezkanal im Jahre 1908 683
Ein neuer Trollhättakanal 746
*Verbesserung der Verbindung mit Dänemark über Warnemünde-Gedser 770

VI. Volkswirtschaft, Staatswissenschaften.

Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr 1
*Postsparkassen auf den Philippinen 27
Die Lebensversicherung in Deutschland im Jahre 1907 52
Neue Regelung der Rechts- und Besoldungsverhältnisse der bayerischen Staatsbeamten 129, 174
Post-Literatur aus dem 17. und 18. Jahrhundert 144
Weltanschauung und Verkehrswesen 341
Deutschlands wirtschaftlicher Aufschwung und seine Ursachen in fremdländischer Beleuchtung 392
Verkehrsgeschichtliches aus der ehemaligen Grafschaft Mansfeld 421
Allgemeine Poststatistik für 1907 501
Stiftung »Töchterhort« für verwaiste Töchter von Reichs-Post- und Telegraphenbeamten 525
Anrechnung der nach dem Unfallfürsorgegesetze zu zahlenden Pension auf die nach dem Reichs-Haftpflichtgesetze zu gewährende Entschädigung 585
Über die Berechtigung der Postverwaltung zur Ausübung eines Hoheitsrechts und über die Verpflichtung zum Ersatze des hierdurch einem Dritten entstandenen Schadens kann im ordentlichen Rechtswege nicht gestritten werden 589
Der Postpäckereiverkehr Deutschlands über Hamburg und Bremen mit überseeischen Ländern 597
Nachforderung von Gemeindesteuern auf Grund des § 84 des preußischen Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893. — Wahrung der Klagefrist im Verwaltungstreitverfahren 607
Rückblick auf die deutsche Münzumwandlung 629
Aus dem Bereiche der Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika .. 634
Reichsgerichts-Entscheidungen, betreffend die Abgrenzung der Haftpflicht bei Rentenzahlungen, die auf Grund gefälschter Anweisungen durch die Post geleistet worden waren 650
Baupolizeigebühren bei Bauten des Deutschen Reichs oder des Preußischen Staates in Preußen 676

Seite

Entscheidung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten, betreffend die Auslegung der Bestimmungen im § 42, Ziffer 1 des Kleinbahngesetzes über die Beförderung von Postunterbeamten gegen Entrichtung der Abonnementsgebühr 679
Die Eisenbahnen der Erde am Schlusse des Jahres 1907 681
Gemeindegrundsteuern in Preußen für unbebaute, bis zum Beginn des Veranlagungsjahrs bebaut gewesene Grundstücke 734
Der Geldverkehr im römischen Altertum 737
Das neue Reichsmünzgesetz 751

VII. Geographie und Völkerkunde.

Nordische Schlittenreisen 86
Bulgarien 491

VIII. Aufsätze und Mitteilungen vermischten Inhalts.

Die Lebensversicherung in Deutschland im Jahre 1907 52
* Die Rheinflotte 60
* Messageries Maritimes und Compagnie Générale Transatlantique im Jahre 1907 61
Neue Verkehrsstraßen von Meer zu Meer 82
Nordische Schlittenreisen 86
* Der Kreiselkompaß 92
Auffindung einer großen Anzahl verschlossener Briefe aus dem Jahre 1585 ... 97
Südamerikanische Überlandbahnen 122
Die Büchersammlungen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung 241
Geschichte des Postwesens im Großherzogtum Hessen 256, 295
* Fort mit dem Aeroplan 308
Die Dolomitenstraße und ihre Verkehrsmittel 319
Weltanschauung und Verkehrswesen 341
Deutschlands wirtschaftlicher Aufschwung und seine Ursachen in fremdländischer Beleuchtung 392
Über technisches Rechnen 469
Die Verkehrsverhältnisse Cyperns 486
Bulgarien 491
Europäische Staaten und Gebiete ohne eigenes Postwesen 557
* Wiedereinführung der mitteleuropäischen Einheitzeit in Deutsch Südwestafrika 561
Nachforderung von Gemeindesteuern auf Grund des § 84 des preußischen Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893. — Wahrung der Klagefrist im Verwaltungstreitverfahren 607
* Gewinnung des im Meerwasser enthaltenen Goldes 621
* Die bremische Handelsflotte 621
Rückblick auf die deutsche Münzumwandlung 629
Handel und Verkehr der Insel Mauritius 643
Der Geldverkehr im römischen Altertum 737
Römerbauten in Südfrankreich 740
Das neue Reichsmünzgesetz 751
Ein Postpapyrus aus vorchristlicher Zeit 761
Sanct Helena 767
* Verbesserung der Verbindung mit Dänemark über Warnemünde-Gedser 770

IX. Literatur.

Die Weltwirtschaft. III. Jahrgang, 1908, I. Teil. Von Dr. Ernst von Halle, Professor 29
Englisches Postlesebuch mit Amtsbriefsteller. Von O. Sieblist, Ober-Postrat .. 31
Die dynamoelektrischen Maschinen, ihre Grundlagen, Geschichte, Konstruktion und Anwendungen. Von Glaser-De Cew, bearbeitet von Kurt Riemenschneider 32



Seite
Die Postsparkassen als Volks- und Staatsbanken. Von Dr. Fritz Heber....... 62
Die älteste Entwicklung der Telegraphie und Telephonie. Von Dr. Richard Hennig, Ingenieur 63
Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im 19. Jahrhundert. Von Prof. Dr. Ludwig Pohle 94
Die Telegraphen- und Fernsprechtechnik in ihrer Entwicklung. Von H. Brick, Telegrapheninspektor 96
Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr. Von Max Aschenborn, Geheimem Ober-Postrat 128
Posthandbuch »Der kleine Stephan«. Von Vilich, Postsekretär 128
Das Scheckgesetz vom 11. März 1908. Von Dr. jur. et phil. Hans Lessing, Rechtsanwalt 159
Grundriß der Postgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verkehrsverhältnisse. Von Albert Stucki, Hauptlehrer........ 159
Elemente und Akkumulatoren. Ihre Theorie und Technik. Von Dr. W. Bein 160
Die deutsche Post im Weltpostverein und im Wechselverkehr. Von A. Meyer, Postrat 190
Die österreichische Postsparkasse. Ihre Entstehung, Entwicklung, Bedeutung, Geschäftszweige und Geschäftsergebnisse nebst einer erschöpfenden Darstellung der Korrespondenz mit ihren Kontoinhabern. Von Professor Rudolf Barta 191
Hilfsbuch bei Revision und Leitung eines Postamts für Postaufsichtsbeamte und Postamtsvorsteher. Von W. Persuhn, bearbeitet von G. Haupt, Vize-Postdirektor 192
Henrichs Handbuch für praktische Postbeamte. Von Fritz Vilich, Postsekretär 279
Alphabetisches Sachregister zur Telegraphen-Bauordnung und der Allgemeinen Dienstanweisung für Post und Telegraphie. Von P. Mießner, Telegraphensekretär 280
Kosmos, Handweiser für Naturfreunde 280
Bilder aus dem Leben des Waldes. Von R. H. Francé, Stuttgart 280
Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr in verkehrstechnischer, volkswirtschaftlicher und verkehrspolitischer Beziehung. Von Dr. Eduard Schill .. 338
Die elektrischen Eigenschaften und die Bedeutung des Selens für die Elektrotechnik. Von Dr. Chr. Ries, K. Gymnasiallehrer 339
Notizbuch für den Bahnpostdienst. Von Richard Herget, Postverwalter 340
Die Weltwirtschaft, III. Jahrgang 1908, II. Teil. Von Dr. Ernst von Halle, Professor 340
Telegraph und Fernsprecher. Von S. Scheibner, Regierungs- und Baurat, Berlin 403
Die Elektrizität. Von L. Poincaré 403
Literaturnachweis von Aufsätzen und Mitteilungen über Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen aus der Zeitschriftensammlung der Bücherei des Reichs-Postamts 450
Die Finanzen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung. Von Dr. Paul Ullrich, Ober-Postpraktikant 496
Geschichte der Telegraphie. Erster Teil. Von Th. Karrass, Geh Postrat..... 497
Die Fernsprechtechnik der Gegenwart. Von C. Hersen und R. Hartz, Telegrapheningenieuren 531
Leitfaden der drahtlosen Telegraphie. Von Professor Dr. J. Zenneck 531
Jahrbuch für Verkehrsbeamte 1909 561
Die Münzwirren und Heckenmünzen in Oberschwaben um die Wende des 17. Jahrhunderts. Von Dr. Schöttle 562
Hörbare, sichtbare, elektrische und Röntgenstrahlen. Von Dr. Friedrich Neesen, Geh. Regierungsrat und Professor 563
Die Geschichte des Münz- und Geldwesens der Stadt Lindau. Von Dr. Gustav Schöttle 563
Eingegangene Bücher 564
Die Ursachen der Schwankungen des Geldzinses im allgemeinen und des Diskonts im besonderen. Von C. Reuschle, Ober-Postmeister 591
Eingegangene Bücher 596
Der Mehrfach-Typendrucker von Baudot. Von Telegrapheninspektor Grallert 623
Kosmos, Handweiser für Naturfreunde 623
Der Mond. Von Dr. M. W. Meyer........ 623
Der Pflanzenbestimmer. Von L. Busemann 623

Seite

Literaturnachweis von Aufsätzen und Mitteilungen über Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen aus der Zeitschriftensammlung der Bücherei des Reichs-Postamts 623
Flug. Unser Flieger von Wilbur und Orville Wright. Von Heinrich Adams 657
Die Anfänge des Postwesens und die Taxis. Von Dr. phil. Fritz Ohmann.... 658
Jahrbuch der Naturwissenschaften von 1908 bis 1909. Von Dr. Joseph Plaßmann 659
Eingegangene Bücher........ 660
Die Post im Auslande. Von Otto Sieblist, Kaiserlichem Ober-Postrat....... 685
Scheckgesetz und Postscheckordnung für das Deutsche Reich nebst den Scheckgesetzen des Auslands unter Berücksichtigung des am 1. April 1909 in Kraft getretenen Wechselstempelgesetzes. Von Dr. jur. Armin Kohl..... 687
Die zivilrechtliche Haftung der Post- und Telegraphenbeamten. Von Felix Reichert, Postassessor........ 687
Städtebahnen. Von Dr. ing. Blum, Professor 687
Die Weltwirtschaft, III. Jahrgang 1908, III. Teil. Von Dr. Ernst von Halle, Professor........ 689
Massengüterbahnen. Von Dr. Walther Rathenau und Wilhelm Cauer, Professor 690
Kosmos, Handweiser für Naturfreunde........ 692
Unsere Honigbiene. Von Professor K. Sajó 692
Kosmos, Handweiser für Naturfreunde........ 724
Kriechtiere und Lurche Deutschlands. Von Dr. Kurt Floericke........ 724
Die Postvollmacht. Von Max Hollender 747
Handbuch zur Vorbereitung auf die Prüfungen der Telegraphenbeamten von Noebels, Schluckebier und Jentsch. Von A. Schluckebier, Postrat, und O. Jentsch, Postrat........ 747
Die Luftschiffahrt. Ihre wissenschaftlichen Grundlagen und technische Entwicklung. Von Dr. Raimund Nimführ........ 748
Jubiläums-Ausstellung des Bezirks der Handels- und Gewerbekammer in Prag 1908. Amtlicher Gruppenkatalog Nr. 2 772

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 1. BERLIN, JANUAR. 1909.

INHALT: Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr, S. 1. — Die Festsetzung der Mietentschädigungen für die den bayerischen Postbeamten vom Staate eingeräumten Wohnungen und Dienstzimmer, S. 26.

Kleine Mitteilungen: Postsparkassen auf den Philippinen, S. 27. — Der Schlicksche Schiffskreisel, S. 28.

Literatur: Halle, Dr. Ernst von, Die Weltwirtschaft, S. 29. — Sieblist, O., Englisches Postlesebuch, S. 31. — Glaser-De Cew, Die dynamoelektrischen Maschinen, S. 32.

Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr.

Vortrag, gehalten auf Einladung der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin in der Aula der Handels-Hochschule am 3. Dezember 1908.

Von Aschenborn, Geheimem Ober-Postrat und vortragendem Rat im Reichs-Postamt.

Es ist Ihnen allen bekannt, mit welcher Deutlichkeit und Dringlichkeit die schwierige Lage, in der sich unser Geldmarkt in den letzten Jahren befand, uns vor Augen geführt hat, wie notwendig es ist, daß ein Volk mit den ihm zur Verfügung stehenden Barmitteln so haushälterisch wie möglich umgehe. Die kritischen Zeiten haben uns gezeigt, daß, so uneingeschränkte Anerkennung der hohen Entwicklung unseres Handels, unserer Industrie und Landwirtschaft gezollt werden muß, die Art des Zahlungsverkehrs in Deutschland dieser Entwicklung nicht gebührend Rechnung getragen hat, sondern sehr rückständig geblieben ist, und daß es dringend notwendig ist, hier Wandel zu schaffen.

Ihre Körperschaft, insbesondere Ihr Herr Präsident, hat sich um die deutsche Volkswirtschaft in hohem Maße dadurch verdient gemacht, daß Sie immer wieder mit Offenheit und Energie auf die unserem Zahlungsystem anhaftenden Übelstände hingewiesen haben, und daß Sie unter den Vorkämpfern, die an Stelle des veralteten Systems einem neuen, unseren wirtschaftlichen Fortschritten entsprechenden Zahlungssysteme, dem Giro- und Scheckverkehr, den Weg bahnen wollen, in der ersten Reihe stehen.

Ich darf deshalb wohl annehmen, daß es gerade in Ihrem Kreise mit besonderer Befriedigung begrüßt wird, daß die deutschen Postverwaltungen mitwirken werden, um das auch von Ihnen erstrebte Ziel zu erreichen, die Inanspruchnahme der Barmittel für den Zahlungsverkehr auf das notwendigste Maß zu beschränken.

Meine Aufgabe soll es nun sein, Ihnen heute eine kurze Darstellung darüber zu geben,

1. wie ist die Organisation des Post-Überweisungs- und Scheckverkehrs, des neuen Betriebszweigs der deutschen Postverwaltungen, geplant,
2. wie wird sich das Verfahren im Verkehr mit den Inhabern von Postscheckkonten und mit dem Publikum überhaupt gestalten.

1. Die Organisation.

Innerhalb des Reichs-Postgebiets sind neun Postscheckämter eingerichtet, und zwar in Berlin, Danzig, Breslau, Leipzig, Hamburg, Hannover, Cöln, Frankfurt (Main) und Karlsruhe (Baden). Jedes Postscheckamt umfaßt mehrere Ober-Postdirektionsbezirke; zu dem Postscheckamt in Berlin gehören die Ober-Postdirektionsbezirke Berlin*), Frankfurt (Oder), Potsdam, Magdeburg und Stettin.

Das hiesige Postscheckamt ist in der Dorotheenstraße in dem Gebäude des Postamts Nr. 7 untergebracht.

Neben den Postscheckämtern werden aber auch sämtliche Postanstalten einschließlich der Postagenturen in den Dienst des Postscheckverkehrs gestellt. Allerdings werden die Postanstalten bei der Kontoführung im engeren Sinne nicht beteiligt sein; jede Postanstalt ist aber verpflichtet, bare Einzahlungen auf Postscheckkonten entgegenzunehmen, ohne Rücksicht darauf, bei welchem Postscheckamte das Konto, für das die Einzahlung erfolgt, ge-

---

*) Im Reichs-Postgebiete sind Postscheckämter eingerichtet in:

1. **Berlin** für die Ober-Postdirektionsbezirke Berlin, Frankfurt (Oder), Potsdam, Magdeburg und Stettin;
2. **Danzig** für die Ober-Postdirektionsbezirke Bromberg, Danzig, Gumbinnen, Königsberg (Preußen) und Köslin;
3. **Breslau** für die Ober-Postdirektionsbezirke Breslau, Liegnitz, Oppeln und Posen;
4. **Leipzig** für die Ober-Postdirektionsbezirke Chemnitz, Dresden, Leipzig, Erfurt und Halle (Saale);
5. **Hamburg** für die Ober-Postdirektionsbezirke Bremen, Hamburg, Kiel und Schwerin (Mecklenburg);
6. **Hannover** für die Ober-Postdirektionsbezirke Braunschweig, Hannover, Minden (Westfalen) und Oldenburg;
7. **Cöln** für die Ober-Postdirektionsbezirke Aachen, Coblenz, Cöln, Dortmund, Düsseldorf, Münster (Westfalen) und Trier;
8. **Frankfurt (Main)** für die Ober-Postdirektionsbezirke Cassel, Darmstadt und Frankfurt (Main);
9. **Karlsruhe (Baden)** für die Ober-Postdirektionsbezirke Karlsruhe, Konstanz, Metz und Straßburg (Elsaß).

In Bayern sind Postscheckämter eingerichtet in:

1. **München** für die Ober-Postdirektionsbezirke Augsburg, Landshut und München;
2. **Nürnberg** für die Ober-Postdirektionsbezirke Bamberg, Nürnberg, Regensburg und Würzburg;
3. **Ludwigshafen (Rhein)** für den Ober-Postdirektionsbezirk Speyer.

Für Württemberg ist das Postscheckamt in **Stuttgart**.



führt wird. Auf der anderen Seite ist jeder Kontoinhaber in der Lage, das Postscheckamt, bei dem sein Konto geführt wird, mittels Schecks anzuweisen, aus seinem Guthaben Barauszahlungen durch Vermittlung einer beliebigen Postanstalt an die aufgegebene Adresse gelangen zu lassen.

Den Postscheckämtern selbst liegt die Führung der Konten ob. Sie haben die Einzahlungen, die bei den Postanstalten oder den Kassen der Postscheckämter zugunsten von Postscheckkonten gemacht werden, dem Konto gutzuschreiben, ferner die von den Kontoinhabern gewünschten Auszahlungen zu veranlassen und natürlich auch den Giroverkehr, d. h. die Überweisungen von einem Konto auf ein anderes Postscheckkonto, sei es desselben oder eines anderen Postscheckamts durchzuführen.

Die Grundlage für den Verkehr sowohl der Postscheckämter als auch der Postanstalten bildet die vom Reichskanzler erlassene, im Reichsgesetzblatt 1908, S. 587, veröffentlichte Postscheckordnung vom 6. November 1908. Zu dieser Postscheckordnung sind vom Reichs-Postamt Ausführungsbestimmungen erlassen worden. Die amtliche Ausgabe der Verordnung nebst den Ausführungsbestimmungen ist an den Schaltern der Postanstalten und im Buchhandel für den Preis von 20 Pf. zu beziehen.

Um eine einheitliche Handhabung des neuen Betriebszweigs bei den Postanstalten und den Postscheckämtern sicherzustellen, sind für diese besondere Dienstanweisungen ergangen.

Was den Geltungsbereich der vom Reichskanzler erlassenen Postscheckordnung betrifft, so umfaßt er nur das Reichspostgebiet, also nicht Bayern und Württemberg, die ihre selbständigen Postverwaltungen haben. Mit ganz besonderer Freude ist es zu begrüßen, daß gleichwohl der Postscheckverkehr auch in diesen beiden Bundesstaaten mit dem 1. Januar 1909 eingeführt werden wird. Die Zahl der Postscheckämter innerhalb des Deutschen Reichs wird, da in Bayern drei Ämter, und zwar in München, Nürnberg und Ludwigshafen (Rhein), und in Württemberg ein Amt in Stuttgart errichtet werden, insgesamt dreizehn betragen. Die bayerischen und die württembergischen Verordnungen über das Postscheckwesen befinden sich in völliger Übereinstimmung mit den für das Reichs-Postgebiet erlassenen Vorschriften, insbesondere werden die gleichen Formulare zu Zahlkarten, Schecks und Überweisungen zur Verwendung gelangen und die gleichen Gebühren erhoben werden. Durch ein zwischen den drei deutschen Postverwaltungen geschlossenes Übereinkommen ist auch sichergestellt, daß im Verkehr mit dem Publikum das Deutsche Reich sich als ein einheitliches Postscheckgebiet darstellt. Es macht für den Einzahler und Empfänger keinen Unterschied, ob ein beim Postamt in Tilsit mittels Zahlkarte eingezahlter Betrag einem Konto beim Postscheckamt in Frankfurt (Main) oder in Stuttgart oder München gutgeschrieben werden soll.

Hat der Inhaber eines Kontos beim Postscheckamt in Berlin eine Barzahlung nach einem in Bayern gelegenen Orte zu leisten, so tritt die Vermittlung der bayerischen Postanstalt unter den völlig gleichen Bedingungen ein, wie wenn die Barzahlung durch eine Postanstalt des Reichs-Postgebiets zu vermitteln wäre. Auch hinsichtlich der Überweisungen von einem Konto auf ein anderes Postscheckkonto, also hinsichtlich des Giroverkehrs, wird es völlig gleichgültig sein, ob z. B. die Überweisung vom Postscheckamt in Berlin an das Postscheckamt in Leipzig oder in Nürnberg oder in Stuttgart geht. Der Postgiroverkehr umfaßt also gleichfalls das ganze Deutsche Reich. Damit ist dem Giroverkehr ein gegenüber den bisherigen Verhältnissen außerordentlich weites und fruchtbares Gebiet erschlossen, und es darf, wenn die Förderung dieses Verkehrs bei allen Beteiligten genügende Unterstützung findet, erhofft werden, daß der Postgiroverkehr nicht unerheblich dazu bei-

tragen wird, die finanzielle Leistungsfähigkeit Deutschlands zu kräftigen. Daß die Pflege des Überweisungsverkehrs den Postverwaltungen ganz besonders am Herzen liegt, darüber lassen die Vorschriften der Postscheckordnung und der Ausführungsbestimmungen über die Ausgestaltung des Verfahrens keinen Zweifel.

2. Das Verfahren.

Wenn ich nun zu einer kurzen Schilderung des Verfahrens übergehe, so kann ich zunächst betonen, daß bei der Ausarbeitung des Planes für das neue Verfahren die Postverwaltungen von dem dringenden Wunsche geleitet worden sind, für die Kontoinhaber das Verfahren so bequem wie irgend möglich zu gestalten, allerdings ohne die unbedingt erforderliche Sicherheit und Zuverlässigkeit des Betriebs außer acht zu lassen. Gleichwohl ließ es sich nicht umgehen, den Teilnehmern am Postscheckverkehr zuzumuten, daß sie sich mit einigen neuen, vom Bankverkehr abweichenden Formen des Überweisungs- und Scheckverkehrs vertraut machen. Solche Abweichungen finden ihre Rechtfertigung darin, daß der Postscheckverkehr für alle Kreise der Bevölkerung leicht zugänglich sein soll, daß jedermann, auch wenn er selbst kein Postscheckkonto besitzt, Einzahlungen auf ein Konto machen und Zahlungen aus dem Guthaben eines Kontoinhabers empfangen kann, sowie endlich, daß, abgesehen von den Postscheckämtern, sämtliche Postanstalten im Deutschen Reiche in den Dienst des Postscheckverkehrs gestellt werden.

Was die Einzelheiten des Verfahrens betrifft, so kann es nicht meine Aufgabe sein, heute alle Vorschriften der Postscheckordnung eingehender zu erörtern; ich muß mich vielmehr darauf beschränken, in allgemeineren Umrissen ein Bild des neuen Verfahrens vor Ihnen zu entrollen.

A. Wer ist berechtigt, sich ein Postscheckkonto eröffnen zu lassen? Die Antwort hierauf lautet: Jedermann. Die Postscheckordnung hat den Postscheckämtern nicht die Befugnis vorbehalten, einen Antrag auf Eröffnung eines Kontos abzulehnen, etwa aus dem Grunde, weil die Vermögensverhältnisse des Antragstellers unsicher erscheinen. Die persönlichen Verhältnisse des Antragstellers dürfen die Postscheckämter nur insoweit interessieren, als in rechtlicher Beziehung seine Verfügungsfähigkeit in Frage kommt. Der Antragsteller muß sich nur darüber klar geworden sein, daß er auf seinem Konto dauernd eine Stammeinlage von 100 ℳ halten muß, über die er, solange sein Konto besteht, nicht verfügen kann.

Auch Ausländer können ein Postscheckkonto nehmen. Sollte jemand ein Interesse daran haben, für einzelne Zweige seines gewerblichen Unternehmens, für die getrennte Kassen geführt werden, je ein besonderes Postscheckkonto zu führen, so steht dem nichts entgegen. Die Konten müßten dann so bezeichnet werden, daß eine Verwechslung tunlichst ausgeschlossen ist. Besitzt z. B. Kaufmann Friedrich Schulz in M. eine Ziegelei und außerdem eine Zementfabrik, so könnten die Konten bezeichnet werden:

Konto-Nr. X »Kaufmann Friedrich Schulz
(Ziegelei) zu M« und

Konto-Nr. Y »Kaufmann Friedrich Schulz
(Zementfabrik) zu M«.

Für beide Konten müßte eine Stammeinlage von je 100 ℳ eingezahlt werden.

Zu den Anträgen auf Eröffnung eines Postscheckkontos werden Formulare (vgl. Anl. 1) an den Schaltern der Postanstalten unentgeltlich abgegeben. Auf der Rückseite des Formulars sind einige Bemerkungen über die Ausfüllung enthalten. Ich möchte deshalb hier nur folgendes erwähnen.

Wünscht eine Handelsfirma, Aktiengesellschaft, eine Körperschaft, ein Verein usw. ein Konto zu haben, so muß der Antrag selbstverständlich von den Personen unterschrieben werden, die zur Vertretung der Firma, Aktiengesellschaft usw. befugt sind. Die Satzungen der Gesellschaft, des Vereins oder der Körperschaften brauchen dem Antrage nur dann beigefügt zu werden, wenn die Gesellschaft usw. nicht im Handelsregister, Vereinsregister, Genossenschaftsregister eingetragen ist. Auch müssen die Vertreter solcher nicht eingetragenen Gesellschaften usw. durch glaubhafte Schriftstücke ihre Legitimation zur Vertretung nachweisen. Das Postscheckamt kann unter Umständen die Vorlegung eines amtlichen Zeugnisses in Anspruch nehmen.

Geht dagegen der Antrag auf Eröffnung eines Kontos von einer Handelsfirma, einer Aktiengesellschaft, einem im Vereinsregister eingetragenen Verein oder einer eingetragenen Genossenschaft aus, so bedarf es weder der Vorlegung der Satzungen noch auch einer besonderen Legitimation der Vertreter, da die Postanstalten über deren Verhältnisse durch die Bekanntmachungen in den öffentlichen Blättern unterrichtet sind.

Eine Beglaubigung der Unterschrift unter dem Antrag auf Eröffnung eines Kontos ist nicht erforderlich. Will eine Ehefrau ein besonderes Konto auf ihren Namen halten, so muß der Ehemann zum Zeichen seines Einverständnisses den Antrag mitunterschreiben. Ist der Antrag unterschrieben, so ist er entweder offen am Schalter der Postanstalt abzugeben, von der der Antragsteller seine Postsachen erhält, oder in einem an diese Postanstalt adressierten, unfrankierten Briefumschlag in einen Briefkasten zu legen.

Übrigens sind die Postscheckämter angewiesen, auch solche Anträge auf Eröffnung eines Kontos entgegenzunehmen, die ohne Vermittlung einer Postanstalt bei ihnen eingehen, oder zu denen das amtliche Formular nicht benutzt worden ist, oder die beim Postscheckamte mündlich gestellt werden. Es kann aber, um Rückfragen des Postscheckamts bei der Postanstalt zu vermeiden, nur empfohlen werden, den Antrag bei der Postanstalt einzureichen, durch die der Antragsteller seine Postsachen erhält.

Wie Ihnen bekannt ist, sind die Postscheckämter und Postanstalten angewiesen worden, Anträge auf Eröffnung eines Kontos bereits vom 1. Dezember 1908 ab anzunehmen. Der eigentliche Betriebsdienst, also auch die Annahme von Einzahlungen auf Zahlkarten wird aber erst nach dem 31. Dezember eröffnet werden. Bis dahin muß also auch die Einzahlung der Stammeinlage sowie der Preise für die bestellten Scheckhefte und Zahlkartenformulare ausgesetzt bleiben.

Die bei den Postscheckämtern durch Vermittlung der Postanstalten oder unmittelbar eingehenden Anträge werden nun in der Weise bearbeitet, daß jedes neue Konto die nächst offene Kontonummer erhält. Für den Kontoinhaber werden die bestellten Formulare an Zahlkarten und Scheckheften, sowie von Amts wegen die Überweisungsformulare und Giropostkarten durch den Aufdruck seiner Kontonummer und der Bezeichnung seines Kontos fertiggestellt und an seine Adresse gesandt.

Gleichzeitig erhält der neue Kontoinhaber vom Postscheckamte zwei Formulare (vgl. Anl. 2), auf denen er seine Unterschrift in der Form, wie er die Schecks und Überweisungen unterzeichnen wird, abgeben soll. Will der Kontoinhaber noch andere Personen zur Ausstellung von Schecks und Überweisungen ermächtigen, so haben auch diese Personen ihre Unterschrift auf demselben Formulare zu zeichnen. Durch die Einforderung der Unterschriften soll das Postscheckamt in den Stand gesetzt werden, die Echtheit der Unterschriften auf den bei ihm zur Einlösung vorgelegten Schecks und Überweisungen zu prüfen. Es muß also die Gewißheit gegeben sein, daß die dem



Postscheckamt auf dem erwähnten Formulare mitgeteilten Unterschriften echt sind. Diese Gewißheit würde sich dadurch erreichen lassen, daß die Echtheit der Unterschriften durch eine Urkundsperson beglaubigt würde; ein solches Verfahren würde aber für den Kontoinhaber mit Weiterungen und Kosten verbunden sein. Es ist deshalb für den Postscheckverkehr davon Abstand genommen worden, die Beglaubigung der Unterschrift zu verlangen, in der Erwägung, daß die Echtheit der Unterschrift schon dann nicht in Zweifel gezogen werden kann, wenn unbedingt feststeht, daß das Formular zur Abgabe der Unterschrift in die Hände des Kontoinhabers selbst und nicht etwa in den Besitz einer fremden Person gelangt ist. Aus diesem Grunde werden die Postscheckämter die Formulare zur Abgabe der Unterschriftserklärung dem Kontoinhaber mittels eingeschriebenen Briefes mit dem Vermerk »Eigenhändig« und gegen Rückschein übersenden. In der gleichen Weise werden auch die Scheckhefte sowie die Hefte mit Überweisungen und Giropostkarten an die Kontoinhaber gesandt werden. Eine derartige Adressierung trägt bei Sendungen an eine Aktiengesellschaft, eine Korporation usw., die satzungsgemäß von mehreren Personen gemeinschaftlich vertreten wird, den Übelstand in sich, daß die Bestellung der Sendung, da sie nur bei gleichzeitiger Anwesenheit von mehreren Vertretern an diese ausgehändigt werden kann, in der Praxis auf Schwierigkeiten stoßen kann.*) Es empfiehlt sich daher, daß in solchen Fällen zur Vermeidung von Weiterungen mehrere Vertreter eine einzelne Person zur Empfangnahme dieser Sendungen des Postscheckamts bevollmächtigen und die Vollmacht an die zuständige Postanstalt zur Weitergabe an das Postscheckamt einreichen.

B. Es ist nun zu erörtern, in welcher Weise die Kontoinhaber sowie die Personen, die Zahlungen an sie zu leisten oder von ihnen zu empfangen haben, den Postscheckverkehr benutzen können.

a) Was zunächst die Bareinzahlungen betrifft, so dienen hierzu die Zahlkarten. Die Formulare werden einzeln am Schalter der Postanstalten und der Scheckämter unentgeltlich an das Publikum abgegeben. Die Kontoinhaber können die Formulare auch zum Preise von 25 Pf. für je 50 Stück bei ihrem Postscheckamte beziehen. Die Zahlkarte ist im wesentlichen unserer Postanweisung nachgebildet, jedoch mit dem Unterschiede, daß mit dem Formulare der Zahlkarte gleichzeitig der Posteinlieferungschein verbunden ist, der auch vom Einzahler auszufüllen ist. Bei der Einlieferung der Zahlkarte am Postschalter hat der Schalterbeamte nur den Postvermerk auf dem Einlieferungscheine zu vollziehen. Der Einlieferungschein wird dann abgetrennt und dem Einzahler ausgehändigt. Ein weiterer und wesentlicherer Unterschied zwischen der Postanweisung und der Zahlkarte besteht aber, abgesehen von den Gebühren, darin, daß, während der Höchstbetrag einer Postanweisung 800 ℳ ist, auf eine Zahlkarte ein Betrag bis zu 10 000 ℳ eingezahlt werden kann.

Hinsichtlich der Ausfüllung der Zahlkarte möchte ich nicht unterlassen, auf folgendes hinzuweisen. Im österreichischen Postscheckverkehr werden an die Kontoinhaber nur solche Formulare zu Einzahlungen abgegeben, die von vornherein vom Postsparkassenamt in Wien mit der Kontonummer und dem Namen usw. des Kontoinhabers bedruckt worden sind. In die Hände des Publikums gelangen also, abgesehen von einer hier nicht interessierenden

*) Vom Reichs-Postamt ist inzwischen nachgegeben worden, daß die Sendungen an Firmen usw. — ohne die Bezeichnung »Eigenhändig« — unter »Einschreiben« und »Rückschein« abgesandt werden, wenn die Firma usw. ausdrücklich beantragt, daß ihr die Sendungen mit Formularen zur Abgabe der Unterschriften sowie mit Überweisungs- und Scheckformularen nicht unter der Bezeichnung »Eigenhändig« zugehen. Ein solcher Antrag muß von den zur Vertretung der Firma usw. berechtigten Personen gestellt werden.



Ausnahme, keine Zahlkartenformulare, in welchen der Einzahler selbst die Adresse einzutragen hätte. Dieses österreichische Verfahren bietet natürlich die denkbar größte Sicherheit dafür, daß Verwechslungen hinsichtlich des Kontos, dem der eingezahlte Betrag gutgeschrieben werden soll, nicht vorkommen können. Auf der anderen Seite kann aber bei diesem Systeme nur der eine Einzahlung auf ein Postscheckkonto mittels Zahlkarte machen, dem der Kontoinhaber selbst Formulare zur Einzahlung auf sein Konto zur Verfügung gestellt hat. Wenn die Postscheckordnung dem österreichischen Verfahren nicht gefolgt ist, so ist dies in der Absicht geschehen, die Bareinzahlungen im Postscheckverkehr für das Publikum möglichst zu erleichtern. Es soll jeder, der eine Zahlung an den Inhaber eines Postscheckkontos zu leisten hat, auch dann in der Lage sein, sich zu diesem Zwecke der Zahlkarte zu bedienen, wenn er vom Kontoinhaber kein Formular zur Zahlkarte erhalten hat. Er kann sich an jedem Postschalter ein Formular unentgeltlich geben lassen. Der Einzahler muß dann die Nummer usw. des Kontos, zu dessen Gunsten die Zahlung geleistet werden soll, selbst eintragen. Jeder Kontoinhaber hat also ein Interesse daran, daß die Nummer seines Postscheckkontos möglichst weiten Kreisen bekannt wird. Es empfiehlt sich daher, auf den Geschäftsbriefen. Rechnungen, Preisverzeichnissen usw. die Kontonummer vordrucken zu lassen. Auch wird es zweckmäßig sein, in den Adreßbüchern, Mitgliederverzeichnissen usw. diese Nummer angeben zu lassen. Den Kontoinhabern, insbesondere denen mit größerem Geschäftsverkehr, kann aber nur dringend empfohlen werden, in möglichst weitem Umfange die Zahlkartenformulare von vornherein mit der Nummer und Bezeichnung ihres Kontos bedrucken zu lassen, und derart vorbereitete Formulare an ihre Kunden zugleich mit der Rechnung über gelieferte Waren oder als Anlage zu Preisverzeichnissen usw. zu übersenden.

Die in dieser Weise vorbereiteten Formulare erleichtern die Einzahlungen sehr und werden deshalb, abgesehen davon, daß kein Irrtum über das Konto des Zahlungsempfängers aufkommen kann, dazu beitragen, die Pünktlichkeit in der Abtragung der Schuld zu fördern.

Überdies bietet der Vordruck des Kontos noch weitere Vorteile hinsichtlich der Verwendbarkeit des an der Zahlkarte befindlichen Einlieferungscheins. Nach den Ausführungsbestimmungen zur Postscheckordnung darf der Kontoinhaber die Rückseite des Einlieferungscheins im voraus handschriftlich oder durch Druck mit Vermerken versehen. Der Kontoinhaber kann z. B. auf der Rückseite des Einlieferungscheins die Rechnung für seine Geschäftskunden ausschreiben und die so vorbereitete Zahlkarte seinen Kunden übersenden. Wird eine solche Zahlkarte am Postschalter eingeliefert, und hat der Postbeamte den Einlieferungschein vollzogen, so hat der Einzahler ohne weiteres den vollgültigen Beweis dafür in Händen, daß er die auf der Rückseite des Scheines niedergeschriebene Rechnung bezahlt hat, er bedarf also keiner besonderen Empfangsbestätigung seitens des Zahlungsempfängers.

Vereine, die Mitgliederkarten ausgeben, können hierzu die Rückseite des an der Zahlkarte befindlichen Einlieferungscheins benutzen, wenn die Vorderseite der Zahlkarte mit der Nummer usw. des Postscheckkontos des Vereins bedruckt ist.

Es wird nun Sache eines jeden Kontoinhabers sein, zu erwägen, in welcher Weise in seinem Geschäfte die Rückseite des Einlieferungscheins der Zahlkarte am besten ausgenutzt werden kann.

Das Bedrucken der Zahlkarten mit der Nummer und der Bezeichnung des Postscheckkontos kann der Kontoinhaber von seinen Angestellten oder in einer Privatdruckerei ausführen lassen. Auch die Postscheckämter führen

diesen Vordruck auf Wunsch aus. Die Kosten hierfür betragen, sofern der Vordruck bei dem Postscheckamt ausgeführt wird,

für	50 Zahlkarten	....	35 Pf.
-	100 -	....	50 -
-	200 -	....	65 -
-	300 -	....	80 - usw.,

für jede weiteren 100 Zahlkarten 15 Pf. mehr.

Hinsichtlich der Benutzung der Zahlkarte möchte ich noch zwei Punkte hervorheben.

1. Im Gegensatze zur Postanweisung wird die Zahlkarte vom Einzahler nicht frankiert. Die Gebühr für die Zahlkarte (d. s. 5 Pf. für je 500 ℳ) wird vielmehr von der Postverwaltung in der Weise eingezogen, daß das Konto, dem der eingezahlte Betrag gutgeschrieben wird, mit der Gebühr belastet wird. Dieser Art der Gebührenerhebung muß natürlich der Einzahler, falls er den Betrag spesenfrei zu zahlen hat, Rechnung tragen; hat er z. B. 200 ℳ zu zahlen, so muß er die Zahlkarte über 200 ℳ 5 Pf. ausstellen.
2. Die am Postschalter eingezahlte Zahlkarte wird vom Postamte direkt an das Postscheckamt gesandt, wo das Konto des Zahlungsempfängers geführt wird. Wird z. B. beim Postamt in Demmin eine Zahlkarte eingezahlt, die beim Postscheckamt in München einem Konto gutgeschrieben werden soll, so sendet das Postamt in Demmin die Zahlkarte unmittelbar an das Postscheckamt in München. Das Amt in München bucht den Betrag auf dem Konto des Zahlungsempfängers, benachrichtigt diesen von der erfolgten Gutschrift und übersendet ihm gleichzeitig den von der Zahlkarte abgetrennten Abschnitt. Der Einzahler kann also diesen Abschnitt, und zwar auch die Rückseite, zu Mitteilungen an den Kontoinhaber benutzen. Die Beförderung dieses Abschnitts erfolgt in allen Fällen portofrei.

Abgesehen von den Zahlkarten werden auf Verlangen des Kontoinhabers auch die Postanweisungen, die an ihn adressiert sind, seinem Postscheckkonto gutgeschrieben. Wünscht der Kontoinhaber von diesem Verfahren Gebrauch zu machen, so muß er dies bei der Postanstalt, von der er seine Postsachen erhält, schriftlich oder mündlich beantragen. Die Postanstalt fertigt dann täglich eine Zahlkarte auf das Postscheckkonto des Adressaten der Postanweisungen aus, und zwar über den Tagesbetrag dieser Postanweisungen. Die Zahlkarte wird dem Postscheckamte wie jede andere Zahlkarte übersandt. Die Abschnitte der Postanweisungen werden bei der Postanstalt abgetrennt und in einem Briefumschlage (vgl. Anl. 3) an den Adressaten gesandt. Für die Bestellung von Briefen mit diesen Postanweisungsabschnitten wird Bestellgeld nicht erhoben. An dem bisherigen Verfahren, auszuzahlende Postanweisungsbeträge auf Antrag auf das Girokonto des Adressaten bei der Reichsbank zu überweisen, wird hierdurch nichts geändert.

b) Ebenso wie für die regelmäßige Form der Einzahlungen mußten auch für die Rückzahlungen neue Formulare geschaffen werden. Damit der Kontoinhaber in den Stand gesetzt werde, über sein Guthaben zu verfügen, erhält er vom Postscheckamte drei Arten von Formularen, nämlich Scheckformulare, Giropostkarten und Überweisungen in Blattform (rotes Formular) zur Versendung im Briefumschlage. Diese Formulare werden wie im Bankverkehr in Heften zu 50 Blättern — die Giropostkarten in Heften zu 25 Blättern — geliefert. Sämtliche Scheck- und Überweisungsformulare

werden vom Postscheckamte vor der Ausgabe mit dem Namen usw. des Kontoinhabers und der Nummer seines Kontos bedruckt. Sie können also nur vom Kontoinhaber selbst oder von einer durch diesen bevollmächtigten Person benutzt werden.

Damit die Hefte mit den Scheck- und Überweisungsformularen nicht in falsche Hände gelangen, werden die Postscheckämter sie dem Kontoinhaber stets als Einschreibsendung mit der Bezeichnung »Eigenhändig« und gegen Rückschein übersenden.*) Für die Übersendung wird dem Kontoinhaber keine Gebühr berechnet, sie erfolgt portofrei. Wie der Kontoinhaber die Scheck- und Überweisungsformulare zu benutzen hat, darüber findet er in den Scheck- usw. Heften eine kurze Belehrung (vgl. Anl. 4). Ich kann mich auf folgende Bemerkungen hierzu beschränken.

Will der Kontoinhaber aus dem auf seinem Postscheckkonto gebuchten Guthaben eine Zahlung leisten, so kommt zunächst in Frage, ob der Zahlungsempfänger auch ein Postscheckkonto hat, und ob der zu zahlende Betrag diesem Konto gutgeschrieben werden soll. Trifft dies zu, so füllt der Kontoinhaber, der die Zahlung leisten will, entweder eine Giropostkarte oder das rote Formular aus. Die Giropostkarte bietet den Vorteil, daß das Porto auch im Fernverkehr nur 5 Pf. beträgt, daß die Adresse vorgedruckt, daß zur Übersendung nicht noch ein Briefumschlag erforderlich ist. Auf der anderen Seite ist zu berücksichtigen, daß der Höchstbetrag, über den eine Giropostkarte ausgestellt werden kann, auf 1000 ℳ festgesetzt ist. Hat der Kontoinhaber gleichzeitig mehrere Überweisungen an das Postscheckamt in Auftrag zu geben, oder muß er aus einem anderen Anlaß eine Briefsendung an das Postscheckamt richten, hat er z. B. einen Scheck einzusenden, so wird er für die Überweisung nicht die Giropostkarte, sondern das rote Formular nehmen. Das rote Formular muß er in allen Fällen dann benutzen, wenn die Überweisung mehr als 1000 ℳ beträgt. Die Verwendung des roten Formulars unterliegt hinsichtlich des Betrags keiner Beschränkung.

Von den Kontoinhabern, deren Zahlungsverkehr einen größeren Umfang hat, wird es gewiß begrüßt werden, daß mit dem roten Formular auch Gutschriften für mehrere Empfänger in eine Überweisung zusammengefaßt werden können. Eine Überweisung kann z. B. in folgender Form ausgestellt werden. »Das Kaiserl. Postscheckamt in Berlin wolle aus meinem Guthaben den Betrag von 3500 ℳ auf die in der Anlage bezeichneten Konten überweisen.« In der Anlage sind die einzelnen Empfänger nach Namen usw., Kontonummer und Betrag aufzuführen. Es macht keinen Unterschied, bei welchem Postscheckamte die Zahlungsempfänger ihr Konto haben. Die Arbeiten beim Postscheckamte werden aber wesentlich erleichtert und beschleunigt, wenn bei der Ausstellung von Sammelüberweisungen von vornherein getrennt werden solche Überweisungen, deren Gutschrift bei demselben Postscheckamte, bei dem der Aussteller sein Konto hat, erfolgen soll, und solche Überweisungen, die bei anderen Postscheckämtern gutgeschrieben werden müssen. Hat z. B. ein Berliner Kontoinhaber gleichzeitig an 20 Personen Zahlung zu leisten, die sämtlich auch Postscheckkonten, und zwar 15 beim Postscheckamt in Berlin, 3 in Leipzig und 2 in München haben, so muß es sich sehr empfehlen, wenigstens zwei Sammelüberweisungen auszustellen, nämlich eine Überweisung für die 15 Empfänger, deren Konten in Berlin geführt werden, und eine besondere Sammelüberweisung für die 5 übrigen Empfänger.

Der an dem Überweisungsformulare befindliche Abschnitt kann vom Aussteller in der gleichen Weise zu Mitteilungen an den Empfänger benutzt

*) Siehe Anmerkung auf Seite 6.

werden wie der Abschnitt der Zahlkarte. Der Abschnitt wird dem Empfänger vom Postscheckamt übersandt, nachdem die Gutschrift gebucht ist.

Die Gebühr für jede Überweisung von einem Konto auf ein anderes Postscheckkonto ist, ohne Rücksicht auf den Betrag der Überweisung, auf 3 Pf. festgesetzt. Diese Gebühr wird dem Konto des Ausstellers der Überweisung zur Last geschrieben. Der Empfänger wird also nicht belastet. Die Giropostkarten und die roten Formulare erhält der Kontoinhaber unentgeltlich.

Wie bereits erwähnt, können die beiden Formulare für den Giroverkehr nur verwendet werden, wenn dem Aussteller die Kontonummer des Empfängers bekannt ist. Weiß der Kontoinhaber nicht, ob der Zahlungsempfänger ein Postscheckkonto hat, oder wünscht der Kontoinhaber auf alle Fälle dem Zahlungsempfänger eine Barzahlung zu leisten, so muß er das Scheckformular benutzen. Die Scheckformulare werden nicht wie die Überweisungsformulare unentgeltlich geliefert; der Preis beträgt 50 Pf. für 50 Stück Blätter.

Der Höchstbetrag, über den ein Postscheck ausgestellt werden kann, ist 10000 *M*.

Der Postscheck unterscheidet sich von dem im Bankverkehr üblichen Scheck insbesondere in folgenden Punkten.

Der Postscheck enthält a) nicht die Überbringerklausel und darf b) nicht indossiert werden.

Zu a) Während der Bankscheck in der Regel lautet:

»Die . . . Bank in N zahle gegen diesen Scheck aus meinem Guthaben den Betrag von . . . *M* an Herrn X oder Überbringer«,

fehlen in dem Postscheck die Worte »oder Überbringer«.

Der Postscheck darf also, wenn ein Zahlungsempfänger angegeben ist, stets nur an diese Person ausgezahlt werden. Die Post muß deshalb prüfen, ob die Person, an die sie den Betrag eines solchen Schecks auszahlt, mit dem im Scheck bezeichneten Zahlungsempfänger identisch ist, während im Bankverkehr der Scheck mit der Überbringerklausel jeden Inhaber als Zahlungsempfänger legitimiert. Für den Postscheckverkehr galt es in erster Linie, den Aussteller und den Zahlungsempfänger dagegen zu schützen, daß ein Unberechtigter den Scheck zur Einlösung vorlegen könnte. Zwar übernimmt damit die Post die Pflicht, in jedem Falle die Identität des Zahlungsempfängers festzustellen. Diese Feststellung, die für den Bankverkehr u. U. mit sehr großen Schwierigkeiten und Weiterungen verbunden wäre, hat die Post wie im übrigen Postverkehr bei der Aushändigung von Wertsendungen zu treffen.

Zu b) Die Sicherheit, daß der Postscheck an keine unberechtigte Person ausgezahlt werde, konnte aber nur erreicht werden, wenn neben dem Wegfalle der Überbringerklausel auch die Indossierbarkeit des Schecks ausgeschlossen wurde. Zwar kann nach § 8 des Scheckgesetzes der auf einen bestimmten Zahlungsempfänger gestellte Scheck durch Indossament übertragen werden, wenn nicht die Übertragung durch die Worte »nicht an Order« oder einen gleichbedeutenden Zusatz untersagt ist. Gleichwohl hinderte der Wortlaut des § 8 des angeführten Gesetzes nicht, für den Postscheckverkehr die Indossierbarkeit des Schecks auszuschließen, wenngleich der Postscheck die Worte »nicht an Order« nicht enthält, weil nach dem Scheckgesetze für die Frage, ob der Bezogene einen Scheck einlösen wird, vor allem die Bedingungen maßgebend sein müssen, unter denen sich der Bezogene dem Kontoinhaber gegenüber auf den Scheckverkehr eingelassen hat. Da nach § 8 der Postscheckordnung Postschecks, die mit einem Indossamente versehen sind, nicht eingelöst werden, kann ein unehrlicher Finder mit einem Postscheck,

in dem der Zahlungsempfänger angegeben ist, nichts anfangen. Den eingetragenen Namen kann er weder durch Radieren noch auf chemischem Wege so entfernen, daß die Täuschung nicht beim Postscheckamt entdeckt werden müßte. Mit Rücksicht hierauf ist die Versendbarkeit des Postschecks gegenüber dem ungekreuzten Bankscheck wesentlich erleichtert. Die Postschecks können ebenso wie die roten Überweisungen als einfache Briefe versandt werden; es ist nicht erforderlich, sie als Wertbriefe oder eingeschriebene Briefe bei der Post einzuliefern.

Die Schecks sind ebenso wie die Überweisungen stets bei dem Postscheckamt einzureichen, bei dem das Konto des Ausstellers geführt wird. Der Brief ist wie alle Briefe der Kontoinhaber an die Postscheckämter zu frankieren.

Das Postscheckamt schreibt den Betrag des Schecks vom Guthaben des Ausstellers ab und beauftragt die für den Zahlungsempfänger zuständige Postanstalt mit der Auszahlung. Wohnt der Zahlungsempfänger im Deutschen Reiche, so gestaltet sich für ihn das Verfahren ähnlich wie im Postanweisungsverkehr. Das Formular, mit dem das Postscheckamt den Auftrag an die Postanstalt gelangen läßt (d. h. die Zahlungsanweisung, vgl. Anl. 5), ist der Postanweisung nachgebildet. Die Zahlungsanweisung hat ebenso wie die Postanweisung einen Abschnitt, der für den Zahlungsempfänger bestimmt ist. Auf diesem Abschnitte hat das Postscheckamt vermerkt, in wessen Auftrage die Übersendung des Geldes erfolgt. Für die Behandlung des Schecks beim Postscheckamt ist es völlig gleichgültig, durch welche Postanstalt innerhalb Deutschlands der Betrag ausgezahlt werden soll. Es macht keinen Unterschied, ob der Zahlungsempfänger im Bezirke des Scheckamts, bei dem das Konto des Scheckausstellers geführt wird, oder im Bezirk eines anderen Scheckamts wohnt, ob die Zahlung durch Vermittlung einer Postanstalt des Reichs-Postgebiets oder einer bayerischen oder württembergischen Postanstalt erfolgt. Das Postscheckamt übersendet in jedem Falle die Zahlungsanweisung unmittelbar an die Postanstalt, in deren Bezirke der Zahlungsempfänger nach der im Scheck angegebenen Adresse wohnt. Natürlich kann der Aussteller des Schecks auch sich selbst als Zahlungsempfänger bezeichnen. Auch auf die Berechnung der Gebühren für die Barrückzahlung macht es keinen Unterschied, zu welcher der drei deutschen Postverwaltungen die zahlende Postanstalt gehört. Es wird für jede Barrückzahlung innerhalb Deutschlands eine feste Gebühr von 5 Pf. und eine Steigerungsgebühr von $^1/_{10}$ vom Tausend erhoben. Diese Gebühren werden stets dem Konto des Ausstellers des Schecks zur Last geschrieben. Beträge bis zu 800 ℳ können auch mittels telegraphischer Zahlungsanweisung übermittelt werden.

Wohnt der Zahlungsempfänger im Auslande, so wird ihm der Betrag des Schecks mittels Wertbriefs oder Postanweisung übersandt.

Hat der im Scheck bezeichnete Zahlungsempfänger selbst ein Konto bei einem der in Deutschland gelegenen Postscheckämter, so wird der Betrag diesem Konto gutgeschrieben, es sei denn, daß auf dem Scheck vermerkt worden ist, daß Barzahlung gewünscht wird.

Will der Aussteller des Schecks den Betrag bei der Kasse des Postscheckamts in Empfang nehmen, oder will er einen Dritten in den Stand setzen, den Scheck bei dieser Kasse einzulösen, so darf in dem Scheck der Zahlungsempfänger nicht angegeben sein. Die Zahlstelle des Postscheckamts wird werktäglich von 9 Uhr vormittags bis 5 Uhr nachmittags geöffnet sein. Wird ein auf den Inhaber gestellter Postscheck (Kassenscheck) bei der Kasse des Scheckamts eingereicht, so erhält der Einlieferer vom Beamten der Kasse eine Kontrollnummer, gegen deren Rückgabe der Betrag des Schecks, sobald er

vom Konto abgeschrieben worden ist, was in der Regel nur wenige Minuten in Anspruch nimmt, unverzüglich ausgezahlt wird.

Da der Fall vorkommen könnte, daß der Einlieferer eines Schecks die Kontrollnummer verliert, sind die Beamten der Zahlstelle angewiesen, vor der Auszahlung sich von der Person, welche die Kontrollnummer zurückgibt, den Betrag des Schecks angeben zu lassen.

Der Inhaber eines Kassenschecks soll aber nicht gezwungen sein, unter allen Umständen den Scheck bei der Kasse des Postscheckamts einzulösen. Er ist vielmehr befugt, in der linken unteren Ecke des Schecks seine Adresse anzugeben und den Scheck an das Postscheckamt einzusenden. Der Scheck wird dann ebenso behandelt, wie wenn der Aussteller des Schecks selbst den Zahlungsempfänger bezeichnet hätte, nur darf in solchen Fällen der Aussteller nicht mit Gebühren belastet werden, mit denen er nicht rechnen konnte. Soll also der Betrag des Kassenschecks mittels telegraphischer Zahlungsanweisung übermittelt oder im Ausland ausgezahlt werden, so wird die Telegrammgebühr oder das Franko nicht dem Aussteller zur Last geschrieben, sondern vom Betrage des Schecks abgezogen. Der Zahlungsempfänger erhält also in solchen Fällen nicht den vollen Betrag des Schecks.

C. Was die Gebühren betrifft, so sind die Gebühren für Bareinzahlungen, Barrückzahlungen und Überweisungen bereits erwähnt.

Es ist Ihnen bekannt, daß bei Bemessung der Gebühren der Grundsatz maßgebend gewesen ist, daß der Postscheckverkehr keineswegs dazu dienen soll, den Postverwaltungen einen Gewinn zuzuführen, daß vielmehr die Einnahmen an Gebühren und an Zinsen, die aus der zinsbaren Anlegung der in dem Verfahren sich ansammelnden Kapitalien erzielt werden, nur ausreichen sollen, um die Postverwaltungen schadlos zu halten. Aus dieser Erwägung heraus wäre es nicht angängig gewesen, die Gebühren ganz fallen zu lassen. Die Gebührenfreiheit dem Barverkehr einzuräumen, müßte auch noch aus anderen Gründen als ausgeschlossen gelten. Die Gebühren im Postscheckverkehr sind aber doch im Vergleiche zu den jetzigen Gebühren für Postanweisungen und Wertbriefe so außerordentlich niedrig, daß der Gewinn, der namentlich dem Handel und der Industrie durch diese Verbilligung des Zahlungsverkehrs zugute kommen wird, nicht zu unterschätzen sein dürfte. Ich kann mich darauf beschränken, einige Vergleiche hervorzuheben.

Leisten z. B. vier verschiedene Personen auf ein und dasselbe Postscheckkonto je eine Einzahlung von 25 ℳ, und wird der Gesamtbetrag von 100 ℳ mittels eines Schecks bar abgehoben, so werden folgende Gebühren erhoben:

a) für 4 Bareinzahlungen 4 × 5 Pf. . . . . = 20 Pf.
b) für die Rückzahlung 5 Pf. + $^1/_{10}$ v. T. von 100 ℳ . = 6 -
c) für 1 Scheckformular . . . . = 1 -
= 27 Pf.,

dazu kommt u. U. noch das Porto für Übersendung des Schecks an das Postscheckamt. Bei Übersendung mittels Postanweisung sind dagegen 4 × 20 Pf. = 80 Pf. aufzuwenden.

Werden vier Einzahlungen zu je 200 ℳ auf dasselbe Konto gemacht, und wird der Gesamtbetrag von 800 ℳ mittels eines Schecks bar abgehoben, so werden an Gebühren erhoben:

a) für 4 Bareinzahlungen 4 × 5 Pf. . . . . = 20 Pf.
b) für die Rückzahlung 5 Pf. + $^1/_{10}$ v. T. von 800 ℳ . = 13 -
c) für 1 Scheckformular . . . . = 1 -
= 34 Pf.,

dazu u. U. das Porto für Einsendung des Schecks. Die Kosten für die Übersendung mittels Postanweisung betragen $4 \times 30 = 120$ Pf.

Der Unterschied zwischen den Gebühren wird aber noch bedeutend größer, wenn an Stelle der Bareinzahlungen und Barrückzahlungen der Postgiroverkehr tritt, in dem eine Überweisung über einen beliebig hohen Betrag für 3 Pf. ausgeführt wird.

Der Unterschied zwischen den Gebühren bleibt auch noch dann wesentlich, wenn die in der Postscheckordnung für Konten mit einem größeren Geschäftsverkehr zu berechnende Zuschlaggebühr in Ansatz kommt. Die Postscheckordnung bestimmt, daß, wenn der Kontoverkehr eines Kontoinhabers jährlich mehr als 600 Buchungen erheischt, für jede weitere Buchung eine besondere Gebühr von 7 Pf. erhoben werden soll. Diese Gebühr von 7 Pf. ist von vielen Seiten angegriffen und geradezu als unlogisch bezeichnet worden. Unlogisch sei sie deshalb, weil für die Post gerade die Konten mit zahlreichen Buchungen den größten Vorteil bringen würden, so daß es unverständlich sei, diese beste Kundschaft durch Belastung mit erhöhten Gebühren zu strafen. Ob dieser Vorwurf gerechtfertigt ist, wird voraussichtlich schon die nahe Zukunft am besten entscheiden. Bei der Regelung der Gebühren konnte jedenfalls nicht davon ausgegangen werden, daß die Konten mit sehr zahlreichen Buchungen für die Post stets die vorteilhaftesten sein würden. Der Postscheckverkehr will sich zwar ohne jeden weiteren Nebenzweck, insbesondere ohne die Absicht, Überschüsse zu erzielen, in den Dienst der deutschen Volkswirtschaft stellen. Dieses Ziel kann nur erreicht werden einerseits, wenn möglichst weite Kreise von Interessenten sich ein Postscheckkonto eröffnen lassen, und wenn anderseits jeder Kontoinhaber sein Konto auch in möglichst weitem Umfange benutzt. Gegen eine möglichst weitgehende Ausnutzung des Kontos ist also gewiß nichts einzuwenden. Diese Erwägung kann aber keineswegs die Erörterung der Frage beeinflussen, in welchem Verhältnisse bei jedem Konto die Einnahmen der Post zu deren Ausgaben für Ausführung der Aufträge stehen werden. Wie ich bereits oben angedeutet habe, decken die Gebühren für die Einzahlungen und Rückzahlungen sowie die Übertragung allein keineswegs die Ausgaben der Post; vielmehr ist von vornherein damit gerechnet worden, daß die Post aus der zinsbaren Anlegung der sich ansammelnden Gelder voraussichtlich einen nicht unwesentlichen Teil der Ausgaben werde decken müssen. Zieht man die einzelnen Konten in Betracht, so werden die Ausgaben der Post für das einzelne Konto mit deren Einnahmen an Gebühren und Zinsen aus diesem Konto nur dann balanzieren, wenn die Zahl der Buchungen in einem gewissen Verhältnisse zur Höhe des durchschnittlichen Guthabens, das auf diesem Konto gehalten wird, bleibt. Überschreitet die Zahl der Buchungen dieses Verhältnis, so setzt die Post bei diesem Konto zu, und das Ergebnis wird für die Post natürlich immer ungünstiger, je mehr das durchschnittliche Guthaben auf dem Konto gegenüber der wachsenden Zahl der Buchungen auf diesem Konto zurückbleibt.

Wenngleich nun ohne weiteres zugegeben werden muß, daß manche Konten mit zahlreichen Umsätzen gezwungen sein werden, ein entsprechend größeres Durchschnittsguthaben zu halten, um nicht die nötige Bewegungsfreiheit zu verlieren, so kann doch nicht in Zweifel gezogen werden, daß der größte Teil der Kontoinhaber mit zahlreichen Buchungen, namentlich diejenigen, bei denen die Zahl der Einzahlungen wesentlich überwiegt, in der Lage sein wird, ein verhältnismäßig recht niedriges Durchschnittsguthaben zu halten. Wenn sie von dieser Möglichkeit Gebrauch machen, so kann ihnen das gewiß nicht verargt werden, da die Post die Guthaben nicht verzinst; aber ebensowenig

darf es der Post verdacht werden, wenn sie für solche Konten, um nicht bei ihnen sehr bedeutend zuzusetzen, eine besondere Gebühr in Ansatz bringt.

Es darf wohl erhofft werden, daß, da gerade die Konten mit einem großen Buchungsverkehr in besonderem Maße die Vorteile des neuen Verfahrens ausnutzen können, sie auch die Zuschußgebühr werden tragen können.

Hinsichtlich der Form der Berechnung der Gebühren bleibt zu bemerken, daß die Gebühren nicht bar erhoben, sondern sämtlich dem Konto zur Last geschrieben werden. Sie werden nicht sofort bei jeder Buchung abgeschrieben, sondern erst, wenn eine Reihe von Buchungen ausgeführt ist. Die Konten bei den Postscheckämtern werden nicht in gebundenen Büchern, sondern auf losen Blättern geführt. Jedes Blatt hat etwa 40 Linien für Eintragungen von Gutschriften und Lastschriften. Die Berechnung der Gebühren wird nun erfolgen, sobald ein Kontoblatt beschrieben worden ist, so daß ein neues Kontoblatt angelegt werden muß. Erst mit diesem Zeitpunkte werden die Gebühren, die für die Buchungen auf dem vorigen Blatte erwachsen sind, berechnet und in einer Summe vom Konto abgeschrieben.

Über die Lastschrift wird der Kontoinhaber vom Postscheckamte durch den Kontoauszug (vgl. Anl. 6) und den diesem beigefügten Gebührenzettel (vgl. Anl. 7 und 8) benachrichtigt. Der Kontoinhaber erhält nämlich, was noch nachzutragen bleibt, über jede Buchung, die auf seinem Konto vorgenommen wird, sei es eine Gutschrift, sei es eine Lastschrift, vom Postscheckamt eine Mitteilung in Form eines Kontoauszugs, dem die Abschnitte der Zahlkarten, der Überweisungen oder der besonderen vom Postscheckamt über die einzelnen Buchungen gefertigten Benachrichtigungszettel (vgl. Anl. 9 und 10) beigefügt werden. Die Sendungen der Postscheckämter an die Kontoinhaber genießen Portofreiheit.

Ein Gegenkontobuch, das, wie im Bankverkehr, in Händen des Kontoinhabers bleibt und von diesem zur Eintragung der Veränderungen des Kontostandes vorgelegt werden muß, wird im Postscheckverkehr nicht geführt.

Es bleibt mir nur noch übrig, dem Wunsche Ausdruck zu geben, daß das Verfahren so, wie ich es Ihnen in großen Umrissen geschildert habe, geeignet sei, den Postscheckverkehr in die weitesten Kreise unserer Bevölkerung einzuführen. Daß bei diesem ersten Schritte, mit dem der Postscheck bei uns einzieht, nicht sogleich die Früchte einer gereiften Institution erwartet werden können, darüber dürfen wir uns allerdings nicht im Zweifel befinden. Der Grund ist gelegt; zur Vollendung des Baues bleibt noch vieles zu schaffen übrig. An der Hand der praktischen Erfahrungen wird dauernd zu prüfen sein, an welchen Punkten die bessernde Hand eingreifen muß, um solche Vorschriften, die sich einer kräftigen Entwicklung des Postscheckverkehrs beengend in den Weg stellen könnten, zu beseitigen und Lücken des Verfahrens auszufüllen. Aber auch dem Publikum wird es am Herzen liegen müssen, nach Kräften dem Postscheckverfahren die Pflege zu teil werden zu lassen, die dieses neue Verfahren zu einer für unsere Volkswirtschaft segensreichen Entwicklung unbedingt benötigt.

Ich schließe mit dem Wunsche, daß die Entwicklung des Postscheckverkehrs den Erwartungen, die in ihn gesetzt werden, zum Nutzen unseres Vaterlandes in vollem Umfang entsprechen möge.

Anlage 1.
(Vorderseite.)

Antrag
auf Eröffnung eines Postscheckkontos*).

Der Unterzeichnete / D...... Firma, Verein ....

....

....

in ....

wünscht dem Post-Überweisungs- und Scheckverkehre beizutreten und beantragt die Eröffnung eines Kontos beim Kaiserlichen Postscheckamt in ....

Es wird ersucht um Übersendung von

.... Scheckheften sowie

.... Zahlkarten**), auf denen die Nummer und die Bezeichnung des neuen Kontos vorgedruckt sind,

.... Zahlkarten**) ohne diesen Vordruck.

Mittels Zahlkarte ist heute der Betrag von .... ℳ ...... Pf. an das oben bezeichnete Postscheckamt eingesandt worden.

(Ort) ...., den .... 19........ .

....
Unterschrift des Antragstellers

....
Wohnung (Straße und Hausnummer)

Anm. *) Zu beachten die Bemerkungen auf der Rückseite.
**) Zahlkarten werden von dem Postscheckamte nur in Mengen abgegeben, die durch 50 teilbar sind, z. B. 50, 100, 150, 200 usw. Zahlkarten.

Noch Anlage 1.
(Rückseite.)

Bemerkungen.

1. Antragsteller.

Privatpersonen haben sämtliche Vornamen sowie Stand und Beruf anzugeben. **Der** Rufname ist zu unterstreichen (Abkürzungen, wie z. B. Fr. für Friedrich, sind unzulässig).

Eingetragene Firmen haben den Wortlaut der handelsgerichtlichen Eintragungen genau anzugeben.

Nichteingetragene Vereine und Korporationen haben die Satzung vorzulegen.

Ehefrauen bedürfen der Zustimmung des Ehemanns.

2. Zahlkarten.

Zahlkarten werden an die Kontoinhaber zum Preise von 25 Pf. für je 50 Stück geliefert.

Zur Vermeidung von Irrtümern empfiehlt es sich, daß zu Einzahlungen auf ein Postscheckkonto in möglichst weitem Umfange solche Formulare zu Zahlkarten benutzt werden, in denen von vornherein die Kontonummer und der Name des Kontoinhabers sowie der Name des Postscheckamts vorgedruckt sind. Der Vordruck erfolgt auf Antrag durch Vermittlung des Postscheckamts. Für das Bedrucken werden den Kontoinhabern nur die Selbstkosten in Rechnung gestellt.

Einzelne Formulare zu Zahlkarten ohne Vordruck werden bei den Postanstalten unentgeltlich verabfolgt.

3. Scheckhefte.

Scheckformulare werden an den Kontoinhaber (in Heften von 50 Stück) zum Preise von 50 Pf. für das Heft geliefert.

4. Formulare zu Überweisungen auf andere Postscheckkonten.

Die Formulare werden den Kontoinhabern von den Postscheckämtern unentgeltlich geliefert. Bei Eröffnung des Kontos wird Ihnen je ein Heft dieser Formulare in Blattform und in Postkartenform übersandt werden.

5. Erste Einzahlung.

Die erste Einzahlung kann in beliebiger Höhe geleistet werden, muß jedoch, falls Scheckhefte und Zahlkarten bestellt werden, mindestens zur Deckung des Preises für diese hinreichen. Es empfiehlt sich, gleichzeitig wenigstens die Stammeinlage von 100 ℳ einzuzahlen. Der Hauptteil der Zahlkarte, mit der die erste Einzahlung erfolgt, ist nach folgendem Muster auszufüllen:

Zahlkarte

auf *150* Mark —— Pf.

zu wiederholen (die Mark in Buchstaben):

Einhundertundfünfzig Mark —— Pf.

zur Gutschrift auf das Konto Nr. Neu

des *Kaufmanns Richard Oberhaus in Straßburg (Els.) Mittelstr. 3*

bei dem Postscheckamt in *Karlsruhe (Baden).*

6. Abgabe des Antrags an die Postanstalt.

Der Antrag ist offen und unfrankiert am Schalter der Postanstalt abzugeben, von welcher der Antragsteller seine Postsachen erhält. Der Antrag kann auch unter Briefumschlag an diese Postanstalt eingesandt werden, indem der Brief entweder in einen Briefkasten gelegt oder einem Landbriefträger zur Mitnahme an diese Postanstalt übergeben wird. Für die Einsendung wird keine Gebühr erhoben.

Anlage 2.

(Vorderseite.)

Dem Postscheckamt auszufüllen.

Postscheckamt ....

Konto-Nr.: ....

Kontoinhaber: ....

....

Dem Kaiserlichen Postscheckamte teile ich mit, daß bei der Vollziehung von Überweisungen und Schecks für das oben angegebene Konto

1. Herr / Frau, Fräulein ....
zeichnen wird: ....

2. Herr / Frau, Fräulein ....
zeichnen wird: ....

3. Herr / Frau, Fräulein ....
zeichnen wird: ....

4. Herr / Frau, Fräulein ....
zeichnen wird: ....

Bemerkungen: ....

Unterschrift des Kontoinhabers:

....

(Rückseite.)

Bemerkungen.

1. Der Kontoinhaber hat unter Nr. 1 seinen Namen einzutragen und seine Unterschrift abzugeben.
2. Bei den anderen Personen, die zur Ausstellung von Überweisungen und Schecks berechtigt sein sollen, ist der Vor- (Ruf-) und Zuname anzugeben. Daneben haben diese Personen ihre Unterschriften eigenhändig abzugeben, und zwar in der Form, wie sie die Schecks usw. unterzeichnen werden.
3. Enthält eine Handelsfirma, offene Handelsgesellschaft usw. außer einem oder mehreren Personennamen noch eine auf ihren Sitz oder ihre Erzeugnisse u. dgl. bezügliche Angabe (z. B. Vereinigte Berlin-Charlottenburger Hutfabriken C. W. Krüger & Co.), so können die zur Ausstellung der Überweisungen und Schecks berechtigten Personen in der Weise zeichnen, daß sie dem durch Stempelabdruck wiedergegebenen Wortlaute der handelsgerichtlichen Eintragung der Firma handschriftlich ihren Namen hinzufügen, z. B.

   Stempelabdruck { **Vereinigte Berlin-Charlottenburger Hutfabriken C. W. Krüger & Co.**

   Handschriftliche Angabe: *Aug. Müller.*
4. Unter »Bemerkungen« sind besondere Angaben in bezug auf die Unterschriften, z. B. über Kollektivzeichnung usw., niederzuschreiben.
5. Die Angaben sind am Schlusse der Erklärung vom Kontoinhaber zu unterschreiben; eine Beglaubigung der Unterschrift ist nicht erforderlich.
6. Die dem Postscheckamte mitgeteilten Unterschriften haben so lange Gültigkeit, bis der Kontoinhaber diesem Amte das Erlöschen der Vertretungsbefugnis schriftlich mitgeteilt hat.

Anlage 3.

Herrn ....

....

....

Inliegend die Abschnitte von .... Postanweisungen, deren Gesamtbetrag von .... M .... Pf. auf Ihr Postscheckkonto abgeführt werden wird.

Kaiserl. Postamt ....

Anlage 4.
(1. Seite.)

Über Ihr Kontoguthaben (soweit es die Stammeinlage von 100 M übersteigt) können Sie jederzeit in beliebigen Beträgen verfügen, und zwar:
entweder a) mittels Überweisungen in Blattform — rotes Formular,
oder b) „ „ „ Postkartenform — Giropostkarten,
„ c) „ Schecks des vorliegenden Heftes.

I Hat der **Zahlungsempfänger ein Konto** bei einem im Deutschen Reiche belegenen Postscheckamte, so sind die roten Formulare (a) oder die Giropostkarten (b) zu benutzen, sofern der Betrag dem Konto des Empfängers gutgeschrieben werden soll und der Auftrag von Ihnen unmittelbar an das Postscheckamt gesandt wird.

II **Soll dagegen der Betrag bar gezahlt werden**, so dürfen nur **Schecks des vorliegenden Heftes** verwendet werden. Es ist aber auch zulässig, diese Schecks zu benutzen, wenn der Betrag einem anderen Postscheckkonto gutgeschrieben werden soll.

Der Höchstbetrag eines Schecks ist 10 000 M.

Die handschriftliche Ausfüllung der Scheckformulare muß mit Tinte geschehen; die Formulare können auch durch Druck, mit der Schreibmaschine usw. ausgefüllt werden. Bei der Ausfüllung ist sorgfältig darauf Bedacht zu nehmen, daß nachträgliche Änderungen des Schecks nicht vorgenommen werden können.

Von der am rechten Rande des Schecks befindlichen Zahlenreihe wollen Sie diejenigen Zahlen abschneiden oder mit Tinte durchstreichen, welche den Betrag des Schecks übersteigen.

Der Scheck muß von Ihnen oder einer der Personen unterschrieben werden, deren Unterschriften Sie dem Postscheckamte mitgeteilt haben.

Beispiel:

Nr. 7 Konto-Nr. *2341* *845* M *50* Pf.
Kontoinh.: *Kaufmann Richard Oberhaus*
in Straßburg (Els.).

Das Kaiserliche Postscheckamt in **Karlsruhe (Baden)**
zahle gegen diesen Scheck aus ~~meinem~~ / ~~unserem~~ Guthaben den Betrag von
Achthundertfünfundvierzig ———— Mark *50* Pf.
an *Herrn Fabrikbesitzer Hermann Hofmann*
in *Demmin.*
(Ort) *Straßburg (Els.)*, den *3. März* 1909.
Unterschrift: *Richard Oberhaus.*

~~10000~~
~~9000~~
~~8000~~
~~7000~~
~~6000~~
~~5000~~
~~4000~~
~~3000~~
~~2000~~
~~1000~~
~~900~~
800
700
600
500
400
300
200
100

Geht der vorstehende Scheck beim Postscheckamt in Karlsruhe ein, so prüft dieses Amt, ob der Fabrikbesitzer Hofmann ein Konto bei dem Postscheckamt in Berlin hat, zu dessen Bezirke Demmin gehört.

Noch Anlage 4.
(2. Seite.)

Hat **Hofmann kein Postscheckkonto,** so gibt das Postscheckamt in Karlsruhe dem Postamt in Demmin den Auftrag, den Betrag von 845 M 50 Pf. an Hofmann **bar** zu zahlen.

Hat **Hofmann ein Postscheckkonto,** so wird der Betrag von 845 M 50 Pf. seinem Konto gutgeschrieben.

Hat **Hofmann zwar ein Postscheckkonto,** soll aber der Betrag **doch an ihn bar** (durch das Postamt in Demmin) gezahlt werden, so muß auf dem Scheck in der linken unteren Ecke der Vermerk **„Barzahlung"** nach dem vorstehenden Beispiel eingetragen werden.

Ist Ihnen bekannt, daß der Zahlungsempfänger ein Postscheckkonto hat, so empfiehlt es sich sehr, im Scheck stets die Kontonummer und das Postscheckamt bei dem Namen des Zahlungsempfängers anzugeben.

Nr. 5 Konto-Nr. *2341* *6379* M *45* Pf.
Kontoinh.: *Kaufmann Richard Oberhaus*
in Straßburg (Els.).

Das Kaiserliche Postscheckamt in **Karlsruhe (Baden)**
zahle gegen diesen Scheck aus meinem ~~unserem~~ Guthaben den Betrag von
Sechstausenddreihundertneunundsiebzig Mark *45* Pf.
an *Herrn Fabrikbesitzer Hermann Hofmann*
in *Demmin.*
(Ort) *Straßburg (Els.)*, den *3. März* 1909.
Unterschrift: *Richard Oberhaus.*
Barzahlung.

6000 5000 4000 3000 2000 1000 900 800 700 600 500 400 300 200 100

Nr. 15 Konto-Nr. *2341* *45* M *75* Pf.
Kontoinh.: *Kaufmann Richard Oberhaus*
in Straßburg (Els.).

Das Kaiserliche Postscheckamt in **Karlsruhe (Baden)**
zahle gegen diesen Scheck aus meinem ~~unserem~~ Guthaben den Betrag von
Fünfundvierzig Mark *75* Pf.
an *die Sparkasse in Hagenau (Els.) Konto Nr. 365*
beim Postscheckamt in *Karlsruhe.*
(Ort) *Straßburg (Els.)*, den *7. April* 1909.
Unterschrift: *Richard Oberhaus.*

10000 9000 8000 7000 6000 5000 4000 3000 2000 1000 900 800 700 600 500 400 300 200 100

Soll der Betrag des Schecks **Ihnen selbst** durch eine Postanstalt **bar** ausgezahlt werden, so müssen Sie Sich als Zahlungsempfänger bezeichnen. **Der Vermerk** „Barzahlung" ist in diesem Falle nicht erforderlich.

Soll die **Barzahlung** durch telegraphische Anweisung erfolgen, so ist in der linken unteren Ecke des Schecks der Vermerk **„Zahlung telegraphisch"** einzutragen und **vom Antragsteller zu unterschreiben. Der** Scheck darf in diesem Falle nicht über einen höheren Betrag als 800 M lauten.

Wohnt der im Scheck bezeichnete Zahlungsempfänger im **Auslande,** so wird ihm, wenn er kein Konto bei einem inländischen Postscheckamte hat, der Betrag mittels Postanweisung oder Wertbriefs übersandt.

III Soll der Betrag des Schecks von Ihnen oder einer beliebigen anderen Person **unmittelbar bei der Kasse des Postscheckamts bar abgehoben** werden, so sind im Scheck außer dem Betrage nur Ort und Zeit der Ausstellung sowie die Unterschrift einzutragen.

Will der Inhaber eines solchen Schecks, in dem kein Zahlungsempfänger angegeben ist, den Scheck **nicht bei der Kasse des Postscheckamts einlösen,** so kann er verlangen, daß ihm der Betrag des Schecks durch Vermittlung einer Postanstalt bar ausgezahlt, oder — wenn er selbst ein Postscheckkonto hat — seinem Konto gutgeschrieben werde. **Der** Antrag ist auf dem Scheck in der linken unteren Ecke **unterhalb** der Angabe des Ortes und der Zeit zu vermerken. Z. B.: „Betrag an Herrn Gutsbesitzer Friedrich Kühn in Neudorf bei Bielefeld" oder „Betrag dem Konto Nr. 315 des Rechtsanwalts Friedrich Hahn in Leipzig bei dem Postscheckamt in Leipzig gutzuschreiben".

IV **Der** Scheck ist **binnen 10 Tagen** nach der Ausstellung beim Postscheckamte zur Einlösung vorzulegen. Wird ein Scheck erst nach Ablauf dieser Frist vorgelegt, so hängt es vom Ermessen des Postscheckamts ab, ob der Scheck einzulösen ist.

Alle von Ihnen ausgestellten Schecks sind stets bei dem Postscheckamt einzureichen, welches Ihr Konto führt. Erfolgt die Einsendung mittels Briefes, so ist der Scheck ohne Begleitschreiben in den Briefumschlag zu legen. In einen Briefumschlag können mehrere Schecks und Überweisungen gelegt werden. **Der** Brief ist zu frankieren.

V **Die** Formulare zu Überweisungen und Schecks müssen **sorgfältig aufbewahrt werden. Sie tragen alle Nachteile,** die aus dem Verlust oder sonstigen Abhandenkommen der Formulare entstehen, wenn Sie nicht das Postscheckamt von dem Abhandenkommen benachrichtigt haben, um die Überweisung oder Zahlung an einen Unberechtigten zu verhindern.

Anlage 5.

Postscheckamt

(Vorderseite.)

P. Sch. A.

Zahlungsanweisung Nr.

auf

Angewiesen aus dem Konto

Für das Postscheckamt

Ankunfts-Nr.

Ankunfts-stempel

(Rückseite.)

Quittung des Empfängers

Umstehenden Betrag erhalten

(Name) ....

Anlage 6.

Konto Nr. .... **Kaiserliches Postscheckamt** ....

Nr. ....

Auf Ihrem Konto sind am .... 19 .... gebucht:

.... Anl.

Stückzahl	Gegenstand	Gutschriften ℳ	Gutschriften Pf.	Lastschriften ℳ	Lastschriften Pf.	Guthaben ℳ	Guthaben Pf.	Zur Benutzung für den Kontoinhaber
1	2	3		4		5		6
	Guthaben nach dem vorigen Auszuge...	—	—	—	—			
	Zahlkarten........................			—	—	—	—	
	Überweisungen von anderen Postscheckkonten			—	—	—	—	
	Postanweisungen..................			—	—	—	—	
				—	—	—	—	
				—	—	—	—	
	Barrückzahlungen..................	—	—			—	—	
	Überweisungen auf andere Postscheckkonten	—	—			—	—	
	Gebühren	—	—			—	—	
		—	—			—	—	
		—	—			—	—	
	Summe							
	Jetziges Guthaben einschl. der Stammeinlage	—	—	—	—			

Anlage 7.

Gebührenzettel.

Konto-Nr.:

Kontoinhaber:

Ihrem Konto sind heute abgeschrieben:

		ℳ	Pf.
a) für	Zahlkarten	ℳ	Pf.
b) „	Scheckhefte	„	„
c) „	Postanweisungen und Telegramme	„	„
d) „		„	„
	Summe	ℳ	Pf.

Anlage 8.

Gebührenzettel.

Konto-Nr.:

Kontoinhaber:

Von Ihrem Konto sind heute abgebucht:

a) Buchungsgebühren für die Zeit

vom bis :

	ℳ	Pf.
1. Gebühren für Bareinzahlungen	ℳ	Pf.
2. Gebühren für Barrückzahlungen:		
a) Grundgebühren	„	„
b) Steigerungsgebühren ($^1/_{10}$ ‰ von ... ℳ ... Pf.)	„	„
3. Gebühren für Übertragungen	„	„
4. Zuschlaggebühren für mehr als 600 Buchungen jährlich	„	„
b)	„	„
	„	„
Summe	ℳ	Pf.

Anlage 9.

Gutschriftzettel.

Konto-Nr.:

Kontoinhaber:

Ihrem Konto sind heute gutgeschrieben worden ℳ Pf. aus dem Konto Nr. de

Anlage 10.

(Vorderseite.)

Lastschriftzettel.

Konto-Nr.: ....

Kontoinhaber: ....

....

Von Ihrem Konto sind heute abgeschrieben worden für

Scheck Nr.	Überweisung Nr.	Giropostkarte Nr.	ℳ	Pf.
		Seite		

(Rückseite.)

Scheck Nr.	Überweisung Nr.	Giropostkarte Nr.	ℳ	Pf.
		Übertrag		

Die Festsetzung der Mietentschädigungen für die den bayerischen Postbeamten vom Staate eingeräumten Wohnungen und Dienstzimmer.

Für die dem bayerischen Postpersonal überlassenen Wohnungen und Dienstzimmer gelten vom 1. Januar 1909 ab nachfolgende, mit den gleichartigen Vorschriften der Eisenbahnverwaltung übereinstimmende neue Bestimmungen. Nach Art. 37 des bayerischen Beamtengesetzes vom 15. August 1908 haben die Beamten, soweit ihnen nicht nach der Gehaltsordnung freie Dienstwohnung zusteht, für den Genuß einer Dienstwohnung oder eines als Wohnung zugewiesenen Dienstzimmers eine Mietentschädigung zu entrichten, die unter angemessener Berücksichtigung einerseits des wirklichen Wertes der Wohnung nach ihrer Größe und Beschaffenheit und nach den am Wohnsitze des Beamten für Wohnungen derselben Art zu zahlenden Mietzinsen, anderseits des Wertes, den die Wohnung für den Beamten hat, festzusetzen ist. Die Mietentschädigung darf jedoch zwei Drittel des wirklichen Wertes nicht übersteigen.

Eine freie Dienstwohnung ist nach der Gehaltsordnung vom 6. September 1908 bei der Verkehrsverwaltung nur dem Staatsminister eingeräumt.

Als Dienstwohnungen kommen nur die Wohnungen in Betracht, die den Beamten vom Staate im Interesse des Dienstes, d. h. zur Ermöglichung und Förderung der Erfüllung der dem Wohnungsinhaber obliegenden Dienstaufgabe, zugewiesen sind. Ist diese Voraussetzung erfüllt, so ist es für den Begriff der Dienstwohnung gleichgültig, ob sich die Wohnung in einem Staatsgebäude oder in einem vom Staate ganz oder teilweise gemieteten Gebäude oder auch in einem dem Staate unentgeltlich überlassenen Gebäude befindet.

Wohnungen, die Beamten vom Staate überlassen sind, ohne daß die vorstehende Voraussetzung zutrifft, die vielmehr den Beamten vorwiegend oder ausschließlich in ihrem eigenen Interesse überlassen sind, kommen nicht als Dienstwohnungen, sondern als Mietwohnungen in Betracht. Auf Wohnungen dieser Art können daher die Vorschriften des Art. 37 des Beamtengesetzes keine Anwendung finden. Die für solche Wohnungen zu entrichtenden Mieten sind vielmehr ausschließlich nach Maßgabe der ortsüblichen Mietpreise zu bemessen, wenn sie auch im Interesse der Beamten in mäßiger Weise unter diesen Mietpreisen gehalten werden können. Eine weitergehende Ermäßigung ist nur dann zulässig, wenn an dem Orte außergewöhnlich hohe Mietpreise bestehen.

Mit der Ermittlung der Mietentschädigungen für die Dienstwohnungen und Dienstzimmer und der Mieten für Mietwohnungen und Mietzimmer werden die Vorstände der Bauinspektionen der Eisenbahnverwaltung betraut. Die Schätzungen der einzelnen Dienstwohnungen und Dienstzimmer sind auf Grund persönlicher Besichtigung unter Benutzung des vorgeschriebenen Schätzungsverzeichnisses vorzunehmen. Eine persönliche Besichtigung der Wohnungen darf nur dann unterbleiben, wenn der Zustand der Wohnungen dem Vorstande der Bauinspektion auf Grund einer zeitlich nicht zu weit zurückliegenden persönlichen Besichtigung genau bekannt ist.

Bei Dienstwohnungen und Dienstzimmern ist zunächst der wirkliche Wert nach Größe und Beschaffenheit der Wohnung im Vergleich mit der am Wohnsitze des Beamten für Privatwohnungen oder Privatzimmer gleicher Art zu zahlenden Miete, und sodann der Wert anzugeben, den die Wohnung für den derzeitigen Inhaber besitzt. Dabei ist vor allem von maßgebender

Bedeutung, ob die Zahl der Räume der Dienstwohnung nicht außer Verhältnis zu dem tatsächlichen Bedürfnis und der tatsächlichen Benutzung seitens des Beamten steht, dann ob die Wohnung von einem verheirateten Beamten oder von einem Beamten ohne Familie benutzt wird. In einer weiteren Spalte ist schließlich der Betrag auszuwerfen, den der schätzende Beamte als die von dem Nutznießer zu leistende Mietentschädigung für angemessen erachtet. Für Dienstwohnungen, in denen Gasbeleuchtung (auch Gaskoch- und Heizvorrichtung) vorhanden ist, muß in die Mietentschädigung auch eine Pauschsumme für die Abnutzung der Beleuchtungs-, Koch- und Heizeinrichtungen sowie für Verzinsung der Einrichtungskosten eingerechnet werden. Diese Entschädigung wird also vom 1. Januar 1909 ab ausnahmslos in der Mietentschädigung enthalten sein.

Vorstehende Anordnungen wegen Festsetzung der Mietentschädigungen für die Dienstwohnungen gelten auch für die staatlichen Mietwohnungen und Mietzimmer mit der Maßgabe, daß hier lediglich der wirkliche Wert der Wohnung nach ihrer Größe und Beschaffenheit sowie nach den am Wohnsitze des Beamten für Privatwohnungen gleicher Art zu zahlenden Mieten, außerdem der zur Erhebung vorgeschlagene Mietzins und, soweit die Wohnungen schon vermietet sind, der vereinbarte Mietzins angegeben werden.

Die Bauinspektionen haben die Schätzungsverzeichnisse den Ober-Postdirektionen vorzulegen, die die Schätzungen auf ihre Richtigkeit und Gleichmäßigkeit zu prüfen und die Mietentschädigungen und Mieten vorläufig festzusetzen haben. Die Verzeichnisse sind sodann dem Verkehrs-Ministerium vorzulegen, das sich die endgültige Festsetzung der Mietentschädigung im Benehmen mit dem Finanz-Ministerium vorbehält.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Postsparkassen auf den Philippinen. In die Reihe der Länder, in denen Postsparkassen ihre Tätigkeit entfalten, sind seit einiger Zeit auch die unter der Schutzherrschaft der Vereinigten Staaten von Amerika stehenden Philippinen getreten. Bisher boten sich dem Philippiner, wenn er nicht in Manila wohnte, wo er sein Geld in Privatbanken anlegen konnte, nur zwei Wege, seine Ersparnisse anzulegen; entweder er vergrub sie innerhalb oder außerhalb seines Hauses, oder er zahlte sie mittels Postanweisung, zahlbar an ihn selbst, bei der Post ein, wo sie bis zur Abhebung durch ihn ruhten. In beiden Fällen lag das Kapital brach und trug seinem Besitzer keine Früchte ein, wohl aber war er im ersten Falle der steten Gefahr ausgesetzt, beraubt zu werden oder in einer schwachen Stunde der Versuchung zu erliegen und seine Ersparnisse wieder auszugraben, um damit dem leidenschaftlich geliebten Glücksspiele, dem Hahnenkampfe, zu fröhnen.

Das Gesetz, durch das die Postsparkasse auf den Philippinen mit dem Hauptsitz in Manila ins Leben gerufen wurde, datiert vom 24. Mai 1906. Nach diesem Gesetze können Spareinlagen auf Grund eines Postsparbuchs bewirkt werden

a) von jeder über 6 Jahre alten, auf den Philippinen ansässigen Person,
b) von jedem Familienoberhaupt oder einer über 23 Jahre alten Person als gesetzlichem Vertreter für Minderjährige und Geistesschwache,
c) von Wohltätigkeitsgesellschaften mit besonderer Erlaubnis des zuständigen Postdirektors.

Es werden drei Klassen von Postsparkassenstellen unterschieden; in der ersten Klasse sind Einzahlungen und Abhebungen dem Betrage nach unbeschränkt; in der zweiten Klasse werden auf einmal nicht mehr als 100 Pesos und insgesamt nicht mehr als 200 Pesos angenommen oder ausgezahlt; in der dritten Klasse können Einzahlungen nur bewirkt werden durch Sparmarken, die auf Sparkartenformulare aufgeklebt sind, und zwar im Betrage von höchstens 25 Pesos auf einmal und 50 Pesos im Monat, Abhebungen im höchsten Betrage von 50 oder 100 Pesos. Sparmarken werden im Werte von 5, 10 und 20 Centavos ausgegeben; zum Aufkleben der Sparmarken werden Sparkarten in denselben Farben wie die Sparmarken (braun, rot, grün) zu zwanzig, zehn und fünf numerierten Feldern verabreicht, so daß für jede Karte eine Einlage von 1 Peso zu bilden ist.

Einzahlungen unter 1 Peso werden nicht angenommen. Der Höchstbetrag für Einzahlungen und Abhebungen ist für Wohltätigkeitsgesellschaften doppelt so groß wie für Privatpersonen. Einzahlungen und Abhebungen können bei jeder Postsparkassenstelle der Philippinen bewerkstelligt werden, jedoch ist für die Auszahlung die voraufgegangene Ermächtigung der Hauptstelle zu Manila erforderlich. Bis auf weiteres werden die Sparguthaben mit $2^1/_2$ v. H. verzinst, und zwar für Privatpersonen Sparguthaben bis zum Höchstbetrage von 1000 Pesos, für Wohltätigkeitsgesellschaften solche bis zum Höchstbetrage von 2000 Pesos.

Die Postsparkasse hat ihre Tätigkeit am 1. Oktober 1906 begonnen. Bis zum Ende des ersten Berichtsjahrs, d. i. bis zum 30. Juni 1907, waren auf den Inseln 235 Sparstellen dem Verkehr geöffnet, und zwar 9 erster, 86 zweiter und 140 dritter Klasse; in Tätigkeit sind davon nur 125 Stellen getreten. Im ganzen sind während des Berichtsjahrs 2676 Konten eröffnet und davon 347 wieder geschlossen worden. Die Einzahlungen beliefen sich auf 789 963 Pesos, die Abhebungen auf 280 499 Pesos, so daß am Schlusse des ersten, 9 Monate umfassenden Geschäftsjahrs das Guthaben der Sparer 509 464 Pesos betrug. Hierzu kamen noch 637 Pesos für verkaufte und noch nicht auf Sparbücher übertragene Sparmarken.

Der Geschäftsbericht hebt hervor, daß nur der amerikanische Teil der Bevölkerung von der Neueinrichtung genügend Kenntnis gehabt hat, während die Einrichtung in den ersten Monaten ihres Bestehens dem größten Teile der die größeren Städte bewohnenden einheimischen Bevölkerung noch unbekannt geblieben ist und, soweit sie bekannt wurde, bei der großen Masse des Volkes vorerst noch vielfach auf Mißtrauen stieß.

Der Schlicksche Schiffskreisel. Der von dem früheren Direktor des Germanischen Lloyd, Konsul Dr.-Ing. Otto Schlick in Hamburg, erfundene Schiffskreisel, der das Rollen und Schlingern der Schiffe bei hohem Seegange verhindern oder wenigstens auf ein Mindestmaß zurückführen soll (Archiv 1906, S. 717 ff.), scheint allmählich weitere Verbreitung zu finden. Nachdem der auf dem Dampfer »Silvana« der Hamburg-Amerika Linie vom Vulcan in Stettin-Bredow eingebaute Kreisel sich als wirksam erwiesen hatte, ist nun auch zum ersten Male ein englischer Dampfer mit dem Kreiselapparat ausgerüstet worden. Wir haben unseren Lesern bereits mitgeteilt (Archiv 1908, S. 324), daß die Firma Swan Hunter & Wrigham Richardson Ltd., die ihren Sitz in Newcastle hat, die Berechtigung zur Ausnutzung des Schlickschen Patents für Großbritannien und Amerika erworben habe. Das erste englische Schiff, auf dem sie den Apparat angewendet hat, ist der Küstendampfer »Lochiel«, der im regel-

mäßigen Personenbeförderungsdienst an der Westküste Englands beschäftigt wird. Die vor kurzem mit dem Kreisel auf diesem Dampfer angestellten Versuche haben, wie die »Hamburger Beiträge« erfahren, sehr befriedigende Ergebnisse gehabt. Während das Schiff vor Einstellung des Kreisels sich nach beiden Seiten bis zu 16° geneigt, mithin einen Gesamtausschlag von 32° gehabt hatte, verringerten sich, sobald der Kreisel in Tätigkeit gesetzt wurde, die Seitenbewegungen so außerordentlich, daß der Gesamtausschlag nur noch 2 bis 4° betrug, eine Bewegung, die für die Reisenden kaum noch wahrnehmbar war. Von dem in der »Silvana« eingebauten Kreisel unterscheidet sich der Apparat des »Lochiel« namentlich dadurch, daß er — zum ersten Male — elektrisch betrieben wird und infolgedessen weniger Bedienung erfordert. Auch ist die ursprüngliche Form und Anordnung der einzelnen Bestandteile inzwischen vereinfacht worden, so daß der Apparat nur einen verhältnismäßig kleinen Raum beansprucht. Nach dem Urteile von Sachverständigen dürfte der Kreisel schon in naher Zukunft ein wesentlicher Bestandteil der Personendampfer, namentlich solcher von mäßiger Größe werden, die bei Küstenfahrten Verwendung finden.

LITERATUR.

Die Weltwirtschaft. Ein Jahr- und Lesebuch. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute herausgegeben von Dr. Ernst von Halle, Professor an der Universität und Technischen Hochschule zu Berlin, Wirklicher Admiralitätsrat. III. Jahrgang, 1908, I. Teil, Internationale Übersichten. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin, 1908. Preis geheftet 6 Mark, in Leinwand gebunden 7 Mark.

Das Jahrbuch der Weltwirtschaft bildet ein vortreffliches Hilfs- und Nachschlagebuch für den Beamten und Gelehrten, den Praktiker und Politiker, den Tagesschriftsteller und den Studierenden, überhaupt für alle, die sich an Fragen des wirtschaftlichen Lebens beteiligen. In dem ersten Teile des Werkes, den »Internationalen Übersichten«, wird alljährlich ein Überblick über die wichtigsten politischen, wirtschaftlichen und sozialen Ereignisse und Errungenschaften aller Kulturvölker der Welt gegeben.

Die vorliegende Neuausgabe des Teiles »Internationale Übersichten« schließt sich in Einrichtung und Anordnung im wesentlichen an die früheren Ausgaben an. Einem Aufsatz über die Weltpolitik im Jahre 1907 von Dr. Hans Plehn in London, der sich u. a. mit den deutsch-englischen Beziehungen, der zweiten Haager Friedenskonferenz und der Maroccofrage beschäftigt, folgen eine Abhandlung von Dr. Ernst Helft in Berlin über internationale Wirtschaftspolitik sowie Übersichten über die Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse von Professor Dr. C. Ballod in Berlin und die Gewinnung industrieller Rohstoffe von Regierungsrat a. D. Dr. E. Leidig in Berlin. Ein umfangreicher Abschnitt befaßt sich sodann mit Geld und Kredit. Über Geldwesen und Edelmetalle berichtet Francis W. Hirst, Herausgeber des Economist in London, der u. a. Übersichten über den Gold- und Silberbestand, über die Hauptprägestätten und den Umfang ihrer Prägung und über die Goldrücklagen der Banken in den einzelnen Ländern bringt. Bemerkenswert ist auch die Anführung,

daß die deutschen Münzstätten auf dem Gebiete der Prägung eine führende Stellung einnehmen und z. B. im Jahre 1906 für Ägypten, Südamerika, Italien, San Domingo und Marocco Prägungen ausgeführt haben. Das Bankwesen wird von Dr. P. Wallich in Paris behandelt, der sich namentlich mit den Krisen beschäftigt, die das Bankwesen Ägyptens, Chiles, der Niederlande, Italiens und namentlich der Vereinigten Staaten von Amerika erschüttert und auch auf die Bankverhältnisse anderer Länder ihren Einfluß ausgeübt haben. Mit der Börsenlage befaßt sich eine Abhandlung von A. H. Hirschberg in London, während Arthur Feiler in Frankfurt (Main) über den internationalen Geld- und Wechselmarkt berichtet. Eine ebenfalls von A. H. Hirschberg in London verfaßte Übersicht über den Welthandel weist in ihrem allgemeinen Teile u. a. darauf hin, daß der Welthandel zwar stark zugenommen, die Zunahme aber bei weitem nicht ausgereicht habe, um den so stattlich angewachsenen Schiffsräumen genügende Beschäftigung zu gewähren. Besondere Beachtung verdienen ferner die Mitteilungen über den Gang des Handels in den Haupthandelsländern und über den Geschäftsgang in den hauptsächlichsten Welthandelswaren, z. B. dem Kupfer, dessen Preis im Jahre 1907 durch eine zügellose Spekulation auf eine seit Jahrzehnten nicht erreichte Höhe getrieben wurde, bis gegen Ende des Jahres ein jäher Preissturz erfolgte.

In dem Abschnitte »Weltverkehr« werden Eisenbahnen, Schiffahrtverhältnisse und Post- und Telegraphenangelegenheiten getrennt behandelt. Aus der Abhandlung über die Eisenbahnen von Dr. Alfred v. d. Leyen, Wirkl. Geh. Oberregierungsrat und vortragendem Rat im Ministerium der öffentlichen Arbeiten in Berlin, ist anzuführen, daß der Staatsbahngedanke insofern Fortschritte gemacht hat, als in England und den Vereinigten Staaten von Amerika, wo sich der größte Teil der Bevölkerung diesem Gedanken gegenüber bisher durchaus ablehnend verhalten hat, immer mehr Stimmen laut werden, die nachdrücklich verlangen, daß die Frage der Erwerbung der Privatbahnen durch den Staat wenigstens gründlich geprüft werden möge; auch fängt man in England an, das Wesen der deutschen Staatsbahnen eifrig zu studieren und sich ihre wirtschaftlichen und technischen Leistungen, besonders aber ihre Tarife genauer anzusehen. Aus den Mitteilungen über die Eisenbahnen der einzelnen Länder sind u. a. die Erörterungen über den neuen deutschen Personen- und Gepäcktarif und über die Fortschritte des elektrischen Betriebs der Eisenbahnen hervorzuheben. Von den Kraftwagen befürchtet v. d. Leyen vorerst keinen ins Gewicht fallenden Wettbewerb für die Eisenbahnen. Zwar möge der Selbstfahrer für die Güterbeförderung auf den Landstraßen zuweilen vorteilhafter sein als die Kleinbahn, auch trete im Personenverkehr der großen Städte unter Umständen einmal der sogenannte Autobus in Wettbewerb mit den Straßenbahnen. Doch seien die Erfahrungen darüber noch nicht abgeschlossen, ob ein solcher Wettbewerb auf die Dauer möglich sei, und für den großen, den Fernverkehr, seien die Eisenbahnen unzweifelhaft das weit überlegene Beförderungsmittel. Auch über den nach langem, heißem Bemühen endlich erreichten Bau lenkbarer Luftschiffe brauche sich die Eisenbahn vorläufig nicht zu sorgen; die Luftschiffahrt werde, wenn man sie auch mit den kühnsten Hoffnungen begleite, die Eisenbahnen vorerst nicht entbehrlich machen. Der Bericht über Reederei und Schiffahrt ist von Dr. von Halle selbst erstattet. Eingehend werden die Gründe dargelegt, durch welche die ungünstige Lage der Weltseeschiffahrt im Jahre 1907 hervorgerufen ist, auch werden die Wettbewerbskämpfe erörtert, die in bezug auf die Fracht- und Personenfahrpreise zwischen den Reedereien stattgefunden haben. Auf dem Gebiet internationaler Schiffahrtpolitik sind die

Beschlüsse der zweiten Haager Friedenskonferenz über die Behandlung des Privateigentums zur See in Kriegszeiten von Bedeutung, ferner das deutsch-englische Abkommen über die gegenseitige Anerkennung der Tiefladelinie, das einen wichtigen Schritt zur Festsetzung einer internationalen Tiefladelinie bildet. In technischer Hinsicht war die Inbetriebnahme der beiden Dampfer der Cunard-Linie »Lusitania« und »Mauretania« besonders wichtig, die das »blaue Band des Ozeans« für England zurückerobert haben, nachdem es sich mehr als ein Jahrzehnt in deutschem Besitze befunden hat. Über den Stand der wichtigsten deutschen und fremden Reedereien werden Übersichten gebracht, die über die den Schiffsgesellschaften zur Verfügung stehenden Kapitalien, die Zahl und den Raumgehalt der Schiffe, die erzielten Erträge usw. Auskunft geben. In der Abhandlung über Post und Telegraphie, die den Ober-Postinspektor W. Heß in Berlin zum Verfasser hat, wird darauf hingewiesen, daß in den Hauptverkehrsländern durch die Verbreitung des Fernsprechers der einträgliche Nahverkehr der Post und Telegraphie in steigendem Umfange stark zurückgedrängt werde; insbesondere sei dies in Deutschland und England beobachtet worden. Im übrigen werden auf dem Gebiete des Postwesens namentlich die wichtigsten Beschlüsse des Postkongresses in Rom eingehend erörtert, während auf dem Gebiete der Telegraphie die Ausdehnung des Welttelegraphennetzes und die Fortschritte der Funkentelegraphie, auf dem Gebiete des Fernsprechwesens der Ausbau des Sprechverkehrs von Land zu Land besonders hervorgehoben werden. In technischer Hinsicht werden als bemerkenswert die Arbeiten des Professors Korn in München genannt, bei denen es sich darum handelt, Photographien auf telegraphischem Wege zu übertragen. Der Abhandlung beigegeben sind Verkehrsübersichten und eine Zusammenstellung über die im Bereich einzelner Länder und Ländergebiete im Post- und Telegraphenwesen eingetretenen Verkehrsneuerungen.

Weitere Aufsätze des Jahrbuchs behandeln das Versicherungswesen (von Professor Dr. Alfred Manes in Berlin), das Armenwesen (von Stadtrat Dr. E. Münsterberg in Berlin) und die staatliche Sozialpolitik (von Professor Stephan Bauer in Basel). Aus dem Bericht über die Fortschritte der chemischen Technik im Jahre 1907 von Privatdozent Dr. H. Großmann in Berlin sind u. a. die Mitteilungen zu erwähnen, die sich auf die Gewinnung des für Zwecke der Luftschiffahrt so wichtigen reinen Wasserstoffs sowie auf die Fortschritte bei der Leuchtgasgewinnung beziehen. Eine Abhandlung von Dr. C. Ritter in Hamburg über das Wirtschaftsrecht bringt u. a. ausführliche Angaben über das englische See-Versicherungsrecht sowie über die Musterschutz-, Urheberrecht- usw. Gesetzgebung einzelner Länder.

Englisches Postlesebuch mit Amtsbriefsteller. Von O. Sieblist, Kaiserlichem Ober-Postrat, Vizedirektor des Internationalen Bureaus des Weltpostvereins. Mit einem Wörterverzeichnis als Beiheft. Leipzig und Berlin, Druck und Verlag von B. G. Teubner, 1908. Preis in Leinwand gebunden 2 Mark 40 Pf.

An Lehrbüchern der französischen Sprache, die besonders für den Gebrauch der Post- und Telegraphenbeamten bestimmt sind, ist kein Mangel. Es sei nur an das vortreffliche Sieblistsche Lehrbuch der französischen Sprache für die deutschen Post- und Telegraphenbeamten erinnert. Für das Studium der englischen Sprache fehlt es dagegen an einem gleichartigen Werke. Nun gibt es allerdings gute Lehrbücher der englischen Sprache, die auch den

Post- und Telegraphenbeamten bei der Vorbereitung auf eine Fachprüfung ausreichenden Stoff zu grammatischen Übungen bieten. Aber auf die besonderen Bedürfnisse der Post- und Telegraphenbeamten sind sie nicht zugeschnitten. Diesem von den Beteiligten schon vielfach empfundenen Übelstande will das Sieblistsche »Englische Postlesebuch« abhelfen. Es ist keine Grammatik, gibt auch über Aussprache u. dgl. nicht Auskunft. Sein Inhalt besteht vielmehr aus einer Anzahl von Lesestücken, die dem Gebiete des Post- und Telegraphenwesens entnommen sind, einer Sammlung von Musterbriefen, wie sie zwischen Postbehörden vorkommen, und einem Wörterverzeichnisse, das die in den Lesestücken und Briefen vorkommenden Fachausdrücke und sonstigen weniger bekannten Wörter enthält. Die Lesestücke beziehen sich auf englische Post- und Telegrapheneinrichtungen oder behandeln postalische Stoffe allgemeinerer Natur. Sie sind so gewählt, daß sie vom Leichteren zum Schwereren fortschreiten, und daß etwa die erste Hälfte den Lese- und Übersetzungstoff für die Assistentenprüfung, die zweite Hälfte den für die Sekretärprüfung, wenn Englisch als Hauptsprache gewählt wird, bietet. Die Sammlung von Musterbriefen stellt sich als eine wertvolle Anleitung für den englischen Schriftwechsel dar.

Wir sind überzeugt, daß das englische Postlesebuch in den Kreisen der deutschen Post- und Telegraphenbeamten freundliche Aufnahme finden wird.

Die dynamoelektrischen Maschinen, ihre Grundlagen, Geschichte, Konstruktion und Anwendungen. Von Glaser-De Cew. Siebente, gänzlich neubearbeitete Auflage von Kurt Riemenschneider. (Elektrotechnische Bibliothek, Bd. 1.) A. Hartlebens Verlag, Wien und Leipzig. Mit 102 Abbild. 16 Bogen. 8°. Geh. 3 Mark, geb. 4 Mark.

Das als erster Band der »Elektrotechnischen Bibliothek« vor etwas mehr als 20 Jahren erschienene Werk liegt bereits in siebenter Auflage vor. Bei dem bedeutenden Aufschwunge, den der Maschinenbau in den letzten 20 Jahren genommen hat, und bei den großen technischen Fortschritten, die auf diesem Gebiete heute zu verzeichnen sind, kann die neueste Auflage mit der ersten naturgemäß kaum mehr als den Titel gemeinsam haben; aber selbst gegen die sechste Auflage zeigt das Werk eine gänzliche Neubearbeitung, durch die der Verfasser es verstanden hat, den Anforderungen der heutigen Zeit gerecht zu werden.

Im ersten Kapitel sind alle grundlegenden Erscheinungen der dynamoelektrischen Maschinen dargestellt, besonders das Wesen und die Eigenschaften der Kraftlinien und Kraftfelder. Im zweiten bis zum vierten Kapitel werden die geschichtliche Entwicklung, die Bestandteile und die Berechnungen der Maschinen erläutert. Im fünften bis zum siebenten Kapitel werden die Gleichstrom- und Wechselstrommaschinen behandelt, und im achten Kapitel lernen wir die Anwendung der dynamoelektrischen Maschinen kennen. Das mit anschaulichen Abbildungen reich ausgestattete Buch bringt in engem Rahmen das Wesentlichste und Wichtigste aus dem behandelten Gebiet in leicht verständlicher Ausdrucksweise zur Darstellung.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 2. BERLIN, JANUAR. **1909.**

INHALT: Zum hundertjährigen Bestehen der Königlich Bayerischen Post, S. 33. — Die reichseigene Ferndruckeranlage in Bremen, S. 39. — Die Lebensversicherung in Deutschland im Jahre 1907, S. 52.

Kleine Mitteilungen: Die Rheinflotte, S. 60. — Messageries Maritimes und Compagnie Générale Transatlantique im Jahre 1907, S. 61.

Literatur: Heber, Dr. Fritz, Die Postsparkassen als Volks- und Staatsbanken, S. 62. — Hennig, Dr. Richard, Die älteste Entwicklung der Telegraphie und Telephonie, S. 63.

Zum hundertjährigen Bestehen der Königlich Bayerischen Post.

Von **Raddatz**, Ober-Postinspektor in Berlin.

Am 1. März 1908 hat die Königlich Bayerische Post auf ein hundertjähriges Bestehen als staatliche Verkehrsanstalt zurückblicken können.

Das Postwesen ist in Bayern wie fast überall aus dem Botenwesen der Ritter, Klöster, Kaufleute und Städte hervorgegangen. Die ersten Versuche, bayerische Landesposten ins Leben zu rufen, fallen in die Zeit Herzog Albrechts V. Er ordnete um 1557 an, daß zur Zeit der Reichstage mit den Städten, wo sie tagten, Verbindungen durch berittene Postbuben unterhalten würden. Zur Zeit des Landsberger Bundes, der am 1. Juni 1556 zwischen Österreich, Bayern, Salzburg und Augsburg gegründet worden war, wurden auf Betreiben des Herzogs Albrecht V., des Bundesobersten, zur schnelleren Beförderung der Nachrichten zwischen den Bundesmitgliedern auf Kosten des Vereins Postkurse von München nach Salzburg (Anschluß nach Wien an die Kaiserlichen Posten), Nürnberg, Regensburg und Augsburg eingerichtet, und zeitweise auch eine Postverbindung über Nürnberg nach Dresden unterhalten. Diese Einrichtungen waren jedoch nicht von Bestand; sie hörten bei der Aufhebung des Bundes (1598) wieder ganz auf. Unter Herzog Wilhelm wurde 1582 eine Reitpost von München nach Donauwörth, unter Herzog Maximilian 1598 eine solche von München nach Schärding eingerichtet. Inzwischen waren dem Nachrichtenverkehr durch das Geschlecht der Torriani, das nachmalige fürstliche Haus von Thurn und Taxis, neue Bahnen gewiesen worden. Im Jahre 1516 hatte Kaiser Maximilian I. seine Genehmigung dazu gegeben,

daß die Taxisschen reitenden Boten ohne Ansehung der landesherrlichen Sonderrechte ihre Straße zogen von Wien bis Brüssel. Schon diese Poststraße durchzog Gebiete des heutigen Königreichs Bayern; die Botenritte bewegten sich von Wien aus über Augsburg, durch Württemberg, das Hochstift Speyer, über Kreuznach und durch das Bistum Lüttich nach Brüssel. Später traten die Kurse Augsburg–Mailand und Augsburg–Prag hinzu. Die Hauptstadt München wurde von den Einrichtungen nicht berührt; hier vermittelte einstweilen noch die Herzogliche Geheime Kanzlei-Expedition den gesamten Postverkehr. Neben den ersten Taxisschen Posten, die für den Binnenverkehr zunächst nicht bestimmt waren, blieben auch die früheren Einrichtungen des Botenwesens der Städte noch bestehen. Nach und nach erst konnte die Taxissche Anstalt die mehr oder weniger großen Widerstände in den Reichstädten Augsburg, Nürnberg und Regensburg beseitigen und in diesen Hauptsammelpunkten für den postalischen Verkehr des Herzogtums und Kurfürstentums Bayern festen Fuß fassen. Selbst nachdem im Jahre 1625 Lamoral von Taxis vom Kaiser zum Reichs-General-Postmeister ernannt worden war mit der Wirkung, daß er das Reichs-General-Postmeisteramt als »ein neu eingesetztes Regale für sich und seine männlichen Erben zu Lehen« erhielt, war Bayern noch bemüht, die »Reichspost« von München fernzuhalten, und zwar hauptsächlich deshalb, weil deren Beamte vorzugsweise Italiener und Niederländer waren. Kurfürst Ferdinand Maria bestand darauf (1652), daß in seinem Lande nur bayerische Untertanen als Postbeamte angestellt werden sollten. Einige Jahre später ließ der Kurfürst im Wahlprotokoll für Kaiser Leopold I. das Postwesen als »ein besonderes Regale, welches von der Kaiserlichen Majestät und dem Reiche dependire«, anerkennen. Das sogenannte Schreckenspatent Leopolds I. vom 28. Mai 1660, das alle eigenen landesherrlichen Posteinrichtungen, Privat- und Nebenposten, überhaupt jede Hemmung des Reichspostwesens, bei Strafe von 100 Mark lötigen Goldes (etwa 48 000 Mark) verbot, hatte Verhandlungen zwischen Kurbayern und dem Taxisschen General-Postamt in Regensburg zur Folge, die zu einem Übereinkommen vom 13. Februar 1664 führten. Das Übereinkommen enthielt Bestimmungen über die Einrichtung neuer Postkurse zwischen München und Augsburg, Innsbruck, Regensburg, Wels in Österreich und Salzburg, über die Gebührenfreiheit für die mit dem kurfürstlichen Siegel verschlossenen Schreiben der kurfürstlichen Kanzleien und für die Briefe einer Reihe von Staatsdienern und vor allem die Vereinbarung, daß »man kurfürstlicherseits alle extra Brief-Bestellungen, sonderbar bei den ordinari Landkutschen und Fuhrleuten abschaffen und den regensburgischen Postmeister Oexel zum Geheimen Kanzlei-Expeditor und Hof-Botenmeister machen wolle, damit er sein Werk desto besser und gelegener ausführen möge«. Bereits im März 1664 ordnete der Kurfürst an, daß das eingerissene Nebenpost- und Botenwerk, das dem ordinari Postwesen hinderlich und abbrüchig sei, insbesondere aber die Briefbestellung der Augsburger, Regensburger, Salzburger und Nürnberger Boten, bei strenger Strafe verboten und wirklich abzustellen sei. Das Jahr 1664 kann, da es dem Postwesen in Bayern eine gewisse Einheitlichkeit gebracht hatte, als sein eigentliches Geburtsjahr bezeichnet werden.

Der Ausbreitung der Taxisschen Posten waren um die Mitte des 17. Jahrhunderts mehrere Reichsfürsten durch Bildung eigener Landesposten entgegengetreten. Diesem Beispiele versuchte der Nachfolger des Kurfürsten Ferdinand Maria, Maximilian Imanuel, zu folgen. Er ernannte den Grafen von und zu Haimhausen zum erblichen Oberpostmeister in Bayern, richtete 1697, nachdem er zum Statthalter der spanischen Niederlande ernannt worden

war, eine fahrende Post von München nach Brüssel ein und ließ ungeachtet der kaiserlichen Drohungen das Personal in München in kurfürstliche Pflicht nehmen. Die Landespost ging jedoch schon mit Beginn des spanischen Erbfolgekriegs wieder ein. Der Plan der Errichtung eines eigenen Postwesens wurde später von dem Kurfürsten Karl Theodor wieder aufgenommen, aber nicht ausgeführt, nachdem das Kollegium der Hofkammer in einem Gutachten sich dahin ausgesprochen hatte, daß unter den obwaltenden unruhigen Zeitumständen und bei dem zweifelhaften Ertrag eine eigene bayerische Post nicht geraten wäre, daß es vielmehr für die Bedürfnisse des Landes und die Förderung des Handels und des Postverkehrs hinreichend erschiene, mit dem Fürsten von Taxis wegen fernerer Unterhaltung der Posten in Bayern und einiger notwendigen Verbesserungen einen Vertrag abzuschließen. Ein solcher Vertrag wurde am 23. August 1784 unterzeichnet und am 8. Februar 1799 erneuert.

Die weitere Entwicklung der Postverhältnisse in Bayern steht mit dem Verlaufe der politischen Ereignisse in innigem Zusammenhange. Der Reichsdeputationshauptschluß von 1803, durch den die deutschen Fürsten für ihre im Lüneviller Frieden verlorenen Besitzungen auf dem linken Rheinufer durch Einziehung geistlicher Herrschaften und freier Reichstädte entschädigt wurden, wies auch dem Fürsten von Taxis zur Schadloshaltung für die Einkünfte der Reichsposten in den an Frankreich abgetretenen Provinzen mehrere Ländereien zu und gewährleistete ihm die Erhaltung der Taxisschen Posten in dem Zustande, in dem sie sich, ihrer Ausdehnung nach, zur Zeit des Lüneviller Friedens befunden hatten. Für die Ausführung des Beschlusses fand der Fürst von Taxis jedoch weder bei Kaiser und Reich Unterstützung noch bei Napoleon, den er um Schutz anging. Die Zeitumstände ermutigten die bayerische Regierung, entscheidende Schritte zur Verstaatlichung des Postwesens zu unternehmen. Im November 1805 erließ der Kurfürst Max Joseph IV. ein Reskript, worin er aussprach, daß er sich veranlaßt sehe, den Postanstalten eine den Bedürfnissen und der Würde des Staates angemessenere und zweckmäßigere Stellung zu geben, und deshalb beschlossen habe, von den Postanstalten in Bayern sofort Besitz zu nehmen und das Postwesen dem Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten unterzuordnen. Zugleich erging der Befehl, sämtliche Postbeamte unverzüglich in kurfürstliche Pflichten zu nehmen, die Reichsinsignien von den Posthäusern und Wagen zu nehmen und das kurfürstliche Wappen anzubringen. Die Besitzergreifung erstreckte sich nicht nur auf die Taxisschen Posten in Ober- und Niederbayern, Schwaben und der Oberpfalz, sondern auch auf die österreichischen Postanstalten in den neu erworbenen Landesteilen Bayerns. Auf die Beschwerde des Fürsten von Taxis gegen diese Eingriffe erwiderte der Kurfürst, daß er nur seine landesherrliche Hoheit habe wahren wollen und »sich mit dem Herrn Fürsten zu vereinen wünsche, in welcher Weise das Postwesen in den bayerischen Landen künftig zu bestellen sein werde«. Darauf ließ der Fürst von Taxis eine Denkschrift überreichen, worin er bat, dem fürstlichen Hause die Posten als Lehen zu übertragen — Bayern war inzwischen Königreich geworden —. Durch die Königliche Verordnung vom 14. Februar 1806 wurde dem Fürsten von Thurn und Taxis die Würde eines Königlich Bayerischen Erb-Land-Postmeisters als Thronlehen und die Verwaltung des gesamten Postwesens unter Aufsicht und Mitwirkung königlicher Kommissare in Form einer Pacht auf 10 Jahre verliehen. Aber schon nach kurzer Zeit sah sich die Landesregierung veranlaßt, die Posten in eigene Verwaltung zu übernehmen. Die Verhandlungen führten zu der vom Fürsten Karl Alexander von Thurn und Taxis am 28. Februar 1808 unterzeichneten »Cessionsakte«, durch die das

bisherige Verhältnis aufgelöst wurde; der Fürst erhielt die Würde eines Reichs-Ober-Postmeisters und eine Entschädigung »teils in Domänen, als ein in männlicher Linie vererbliches Kronlehen, teils in bar bis zum Jahre 1827/28 einschließlich fortlaufenden Reichnissen von 100 000 fl.«. Unmittelbar darauf, am 1. März 1808, erging eine Königliche Verordnung, in der es u. a. heißt: »In Erwägung der mancherlei Nachteile, welche aus den verschiedenen in Unsern Staaten bestehenden Postregien hervorgehen, haben wir uns entschlossen, diesem für alle Klassen Unserer Untertanen interessanten Institute den möglichsten Grad von Vollkommenheit zu geben; mithin die am 14. Februar 1806 über das Postwesen erlassene organische Verordnung aufzuheben und nach vorhergegangener Verhandlung mit Unserem Reichsoberpostmeister, Fürsten von Thurn und Taxis, welchem Wir diese Würde mit allen nach der Konstitution des Reichs damit verbundenen Vorzügen belassen wollen, die Regie sämtlicher Posten in Unseren gesamten Staaten sogleich, und vor dem Verflusse des auf 10 Jahre bestimmten Pachts zu übernehmen«. Damit war der Übergang des gesamten Postwesens in Bayern auf den Staat vollzogen.

Das Verdienst an dem bedeutsamen Schritte, der der Entwicklung des Postwesens die Wege geebnet und damit nicht nur Handel und Verkehr gefördert, sondern auch außerordentlich viel zum Zusammenwachsen der ehedem nach Abstammung, Anschauungen und Interessen ihrer Bewohner so verschiedenen Gaue des Königreichs zu einem einheitlichen festgeschlossenen Staatengebilde beigetragen hat, gebührt in erster Reihe dem obersten Ratgeber des Königs Maximilian Joseph, dem Staatsminister Grafen von Montgelas, der die schwierigen Verhandlungen mit dem Hause Thurn und Taxis zum glücklichen Abschlusse brachte, die Übernahme des Postwesens in die Verwaltung des Staates leitete und bis 1817 an der Spitze des Postwesens verblieb. Die Königlich Bayerische Post ist unter ihm sowie auch unter seinen Nachfolgern in der Leitung der Verwaltung dem in der Urkunde vom 1. März 1808 ausgesprochenen Zwecke: den möglichsten Grad von Vollkommenheit zu erreichen, mit ausgezeichnetem Geschicke gefolgt; ihre Maßnahmen sind nicht selten für andere Postverwaltungen vorbildlich gewesen.

Um das staatliche Unternehmen vor einem seine Entwicklung hemmenden oder gar lähmenden privaten Wettbewerbe zu sichern, erschien bereits im Jahre 1808 eine Königliche Verordnung, die das Botenwesen und seine Verhältnisse zur Post regelte und u. a. den noch heute geltenden Postzwang für geschlossene Briefe einführte; eine andere Allerhöchste Verordnung für den Zeitungspostdienst setzte fest, daß vom 1. Januar 1810 ab jeder Verleger alle jene Exemplare der Post zur Versendung zu übergeben habe, die nach Orten gehören, wohin eine reitende oder fahrende Postverbindung bestehe. Die Gebühren für Briefe wurden zunächst 1810 durch einen Tarif neu geregelt, der 12 Entfernungstufen und 16 Gewichtstufen enthielt. Nach mehrfachen Änderungen wurde vom 1. Juli 1849 ein Tarif mit nur 2 Entfernungs- und 2 Gewichtstufen eingeführt. Es war dies innerhalb der deutschen Staaten die erste Annäherung an die bahnbrechende britische Postreform Rowland Hills auf dem Wege zum Einheitsporto. Zu derselben Zeit (1849) wurden in Bayern Postwertzeichen eingeführt.

Die erste deutsche Eisenbahn ist 1835 in Bayern zwischen Nürnberg und Fürth eröffnet worden. In richtiger Erkenntnis der Bedeutung des neuen Verkehrsmittels für die Entwicklung des Postwesens legte ein Allerhöchster Erlaß vom 3. Juli 1837, durch den die Bahn von München nach Augsburg genehmigt wurde, der Baugesellschaft die Verpflichtung auf, die Brief-, Zeitung- und Estafettensendungen der Post unentgeltlich zu befördern

und bei Feststellung des Fahrplans die Postbehörde mitwirken zu lassen. Allgemeine Grundsätze über die Benutzung der Eisenbahnen für die Zwecke der Post wurden in Bayern 1847 erlassen.

Besondere Sorge wurde den Beziehungen zu anderen Postverwaltungen zugewendet. Im Juni 1808 kam ein Übereinkommen mit der Taxisschen Postverwaltung über den Verkehr mit den Ländern zustande, wo das Postwesen unter Taxisscher Leitung stand oder nach und aus denen Taxissche Posten verkehrten. In kurzer Zeit folgten Postverträge mit Österreich, einigen Kantonen der Schweiz, Württemberg, Baden und Sachsen. Zwischen Bayern und Preußen trat der erste Postvertrag am 1. Juli 1816 in Wirksamkeit. Nachdem die Beratungen, die auf Betreiben Preußens und Österreichs zur Einigung des Postwesens in den deutschen Staaten am 18. Oktober 1847 in Dresden begonnen hatten, wegen der politischen Verhältnisse nicht hatten zu Ende geführt werden können, nahm Bayern an den zwischen Österreich und Preußen im Jahre 1850 wieder aufgenommenen Verhandlungen teil und trat dem am 6. April 1850 zwischen Österreich und Preußen vereinbarten Deutsch-Österreichischen Postvereinsvertrage sofort bei. »Der rasche Anschluß Bayerns an den Deutschen Postverein war« — sagt Stephan in seiner Geschichte der Preußischen Post — »für den Bestand und die Ausbreitung desselben über alle Deutschen Länder sehr wichtig. Denn es ließ sich erwarten, daß, nachdem die drei größten Staaten Deutschlands diesem Verein angehörten, der bereits bei weitem den größten Teil des deutschen Gebiets umfaßte, die übrigen Staaten mit ihrem Anschlusse weniger zögern würden, so wie anderseits die Spaltung in zwei oder mehrere Postverbände (wie dies noch nach der Gründung des deutschen Zollvereins, z. B. im deutschen Zollwesen der Fall war) durch den entschlossenen und unbedingten Beitritt Bayerns, welches mehrere der Mittelstaaten nach sich zog, verhindert war.«

Nach den Umwälzungen, die das Jahr 1866 mit sich gebracht hatte, wurden die postalischen Beziehungen Bayerns zum Norddeutschen Bunde, Württemberg und Baden sowie die Beziehungen dieser sämtlichen deutschen Postverwaltungen zu Österreich-Ungarn durch die Verträge vom 23. November 1867 neu geregelt und gefestigt. Bei der Gründung des Deutschen Reichs behielt Bayern die selbständige Verwaltung seines Postwesens, trat aber in ein organisches Verhältnis zur Reichs-Postverwaltung, überließ dem Reiche die Gesetzgebung über die Vorrechte der Post, über ihre rechtlichen Verhältnisse zum Publikum, über die Portofreiheiten und das Posttaxwesen — ausschließlich der reglementarischen und Tarifbestimmungen für den inneren Verkehr — sowie die Regelung des Postverkehrs mit dem Auslande — ausgenommen den eigenen unmittelbaren Verkehr mit den dem Reiche nicht angehörenden Nachbarstaaten.

Die Leitung des Königlich Bayerischen Postwesens wurde bei seiner Einrichtung im Jahre 1808 der »General-Direktion der königlichen Posten« übertragen, die eine Sektion des Auswärtigen Ministeriums bildete; als Mittelorgane zwischen der Zentralstelle und den Postanstalten bestanden 4 Oberpostämter (München, Ausgburg, Nürnberg und Innsbruck), die das gesamte »Kurs-, Tax-, Manipulations-, Rechnungs- und Kassawesen« der Postanstalten zu überwachen und alle Untersuchungen über Beschwerden und Ersatzforderungen zu führen hatten. Im Jahre 1817 wurde die »Generaladministration der Bayerischen Posten« unter dem Ministerium des Äußern eingesetzt; sie wurde 1826 dem Staatsministerium der Finanzen und 1834 wieder dem Staatsministerium des Äußern untergeordnet. Mit der Verbreitung der Eisenbahnen erschien eine einheitliche Leitung der Verkehrsanstalten Bayerns

wünschenswert, und so erfolgte 1847 die Vereinigung der Zentralstellen für das Postwesen und die Eisenbahnen zur »Generalverwaltung der königlichen Posten und Eisenbahnen«, die zunächst dem Finanzministerium und 1848 dem neu gebildeten Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten unterstellt wurde. Durch Allerhöchste Verfügung vom 9. Februar 1851 wurde eine »Generaldirektion der königlichen Verkehrsanstalten« eingerichtet und diese auch mit der Leitung der Staatstelegraphen betraut. Vom 1. Januar 1872 ab standen die Verkehrsanstalten Bayerns unter der oberen Leitung und Aufsicht des Staatsministeriums des Königlichen Hauses und des Äußern. Durch Allerhöchste Verordnung vom 17. Juli 1886 wurden die »Generaldirektion der Königlich Bayerischen Staatseisenbahnen« und die »Direktion der Königlich Bayerischen Posten und Telegraphen« voneinander getrennt. An die Stelle des Staatsministeriums des Königlichen Hauses und des Äußern trat vom 1. Januar 1904 ab für beide als Aufsichtsbehörde das neue Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten. Die zwei Instanzen wurden am 1. April 1907 vereinigt. Das Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten bildet jetzt die alleinige Zentralstelle für die Verwaltung des Post- und Telegraphenwesens und der Eisenbahnen. Ihm sind als Bezirksverwaltungsbehörden für den Post- und Telegraphenbetrieb 8 Ober-Postdirektionen unmittelbar unterstellt.

Bei der Übernahme des Postwesens in die Staatsverwaltung entfiel eine Postanstalt auf etwa 6,5 Quadratmeilen (365,6 qkm) oder 14 466 Einwohner. Im Jahre 1868 kam in Bayern eine Postanstalt auf 72,16 qkm oder 4581 Einwohner, zu Anfang 1908 — ausschließlich der Hilfstellen — schon auf 24,2 qkm oder 2084 Einwohner.

Aus Anlaß des hundertjährigen Bestehens der Bayerischen Staatspost hat Seine Königliche Hoheit der Prinz-Regent an den Staatsminister von Frauendorfer ein sehr anerkennendes Handschreiben gerichtet, das in einer festlich geschmückten Sondernummer des Verkehrsministerialblattes für das Königreich Bayern (Postdienstlicher Teil) dem gesamten Personale der Post- und Telegraphenverwaltung bekannt gemacht worden ist. Das Handschreiben hat folgenden Wortlaut:

Mein lieber Staatsminister von Frauendorfer!

Am 1. März sind es hundert Jahre, seit Mein Höchstseliger Großvater, Seine Majestät König Maximilian Joseph von Bayern, die Übernahme sämtlicher Posten im Königreich auf den Staat verfügt hat.

Dieser Zeitraum bedeutet für Bayern eine Epoche glänzenden wirtschaftlichen Aufschwungs und im Zusammenhange damit eine Periode aufstrebender Entwicklung seines Postwesens. Den wechselnden Bedürfnissen des Verkehrs stets Rechnung tragend, hat die Bayerische Post durch ihr Wirken auf dem Gebiete des eigentlichen Postdienstes wie auch der elektrischen Nachrichtenvermittlung das Aufblühen von Handel, Industrie und Volkswirtschaft erfolgreich gefördert und sich im Wettbewerbe mit den übrigen Postverwaltungen einen ehrenvollen Platz gesichert.

Wenn ich auf diese glückliche Entwicklung der Bayerischen Post im ersten Jahrhundert ihres Bestehens zurückblicke, erfüllt mich das Gefühl hoher Befriedigung; dankbar erkenne ich darum die Verdienste aller derjenigen an, welche in leitender Stellung durch Um-

sicht und Tatkraft oder als ausführende Organe in hingebender Pflichterfüllung zur fortschreitenden Entfaltung des Bayerischen Postwesens beigetragen haben.

Ich beauftrage Sie, Mein lieber Staatsminister von Frauendorfer, diesen Erlaß dem Personal der Post- und Telegraphenverwaltung kundzugeben.

Mit huldvollen Gesinnungen

Ihr sehr geneigter
Luitpold
Prinz von Bayern.

München, den 28. Februar 1908.

Die reichseigene Ferndruckeranlage in Bremen.

Von Weise, Postrat in Bremen.

Seit Jahren besteht an der Wesermündung ein ausgebreiteter Schiffsmeldedienst. Als Sammelstelle dient das Telegraphenamt in Bremerhaven, dem die Meldungen über alle Schiffsbewegungen von den Leuchttürmen Meyerslegde, Rotersand, Hoherweg und Eversand aus telegraphisch und von Anruderern, die die Häfen Geestemünde und Bremerhaven beobachten, durch Fernsprecher oder mündlich zugeführt werden. Die Meldungen werden zusammengestellt und den Beziehern in den drei Unterweserorten Bremerhaven, Geestemünde und Lehe durch Börsendrucker übermittelt, die seit 1894 im Betriebe sind. Von Bremerhaven aus werden die Meldungen u. a. an das Telegraphenamt in Bremen weitergegeben. Dort wurden sie bisher nach Vereinigung mit den Meldungen von Unterwegsorten und aus den Bremer Häfen durch Buchdruck vervielfältigt und um 9 Uhr V., 12 Uhr M. und 6 Uhr N. an die Bezieher bestellt.

Durch diese Art der Behandlung gelangten die Meldungen über Eintreffen und Abfahrt der Schiffe vielfach recht verspätet in die Hände der Bremer Empfänger. Zur Hebung und Verbesserung des Schiffsmeldedienstes hat die Reichs-Postverwaltung daher im Jahre 1908 für Bremen eine reichseigene Ferndruckeranlage hergestellt, auf der die Schiffsmeldungen mit Hilfe von Fern- oder von Börsendruckern in die Geschäftstellen der Bezieher telegraphisch übermittelt werden, sobald die Nachrichten bei dem Telegraphenamt in Bremen eingehen. Die Anlage dient den Teilnehmern, die Ferndrucker benutzen, gleichzeitig zur Abwicklung ihres telegraphischen Verkehrs untereinander und mit der Vermittlungstelle. Die Teilnehmer können hierbei einzeln miteinander in Verkehr treten oder auch an alle oder an einen Teil der Angeschlossenen gleichzeitig Mitteilungen befördern, dem Telegraphenamte Nachrichten zur Weiterbeförderung durch Telegraph, Post oder Eilboten übermitteln sowie auf Antrag die für sie angekommenen Telegramme durch Ferndrucker erhalten. Der Austausch von Nachrichten durch Ferndrucker hat gegenüber dem Verkehr mittels Fernsprechers den Vorzug, daß die Geheimhaltung von Abmachungen, Aufträgen usw. besser gesichert ist, und daß über die getroffenen Vereinbarungen eine schriftliche Unterlage in Form des bedruckten Streifens zurückbleibt.



I. Allgemeines.

Je nach der Art der Vereinbarungen werden bei den Teilnehmern entweder Börsendrucker (nur zum Empfangen der Schiffsmeldungen) aufgestellt oder Ferndrucker (zum Aufnehmen der Schiffsmeldungen und zum Geben und Nehmen anderer Nachrichten und Telegramme). Für Wahrnehmung des Betriebs der Ferndrucker haben die Inhaber selbst zu sorgen; der Börsendrucker bedarf keiner besonderen Bedienung. Die Anlage ist nur durch die Inhaber der Betriebstellen oder durch die zu deren Hausstand oder Geschäfte gehörenden Personen zu benutzen. Anderen Personen ist die Benutzung weder gegen Entgelt noch unentgeltlich gestattet, ausgenommen bei den Stellen in Hotels oder öffentlichen Gastwirtschaften; hierbei darf außer den Gebühren für Beförderung der Nachrichten vom oder zum Telegraphenamte Bezahlung nicht beansprucht werden. Die Vervielfältigung der Schiffsmeldungen und ihre Veröffentlichung ist den Beziehern gegen eine jährliche Zuschlaggebühr von 25 Mark gestattet. Die Überlassung der Meldungen an dritte zum Zweck der Vervielfältigung ist untersagt. Vor Einrichtung der Betriebstellen ist die Hausbesitzererklärung zur Einführung der Leitung usw. beizubringen. Die Anschlüsse werden zunächst auf die Dauer von 5 Jahren, vom Tage der Übergabe ab gerechnet, überlassen; wird das Vertragsverhältnis nicht 3 Monate vorher gekündigt, so läuft es auf unbestimmte Zeit weiter unter Vorbehalt einer dreimonatlichen, nur zum Ende eines Kalendervierteljahrs zulässigen schriftlichen Kündigung.

Für die Überlassung eines Anschlusses werden jährlich erhoben:

a) wenn nur Schiffsmeldungen empfangen werden, 150 Mark;
b) wenn nur sonstige Nachrichten mit anderen Teilnehmern und mit der Vermittlungstelle ausgetauscht werden, 325 Mark;
c) wenn der Anschluß den Zwecken unter a und b dient, 380 Mark.

Bei Anschlüssen, die in der Luftlinie weiter als 5 km von der Vermittlungstelle entfernt sind, wird als Zuschlag für je 100 m der überschießenden einfachen Leitung 3 Mark erhoben. Bei Anschlüssen, die in der Luftlinie weiter als 10 km von der Vermittlungstelle liegen, wird außerdem für die überschießende Leitungslänge ein Baukostenzuschuß beansprucht (10 Mark für je 100 m bei einfachen Leitungen). Bei der Verlegung von Betriebstellen innerhalb desselben Raumes werden 6 Mark, innerhalb desselben Grundstücks 10 Mark, nach anderen Grundstücken 25 Mark erhoben. Für vorzeitige Aufhebung der Stellen sind 15 Mark neben den anteiligen Herstellungskosten und den Kosten für den Abbruch des Gestänges und der Leitung zu entrichten. Bei der Beförderung von Nachrichten vom und zum Telegraphenamte (die Schiffsmeldungen ausgenommen) sind zu vergüten: 5 Pf. für jedes durch Ferndrucker vermittelte angekommene Telegramm; 0,5 Pf. als Zuschlag zu den sonstigen Gebühren für jedes beim Telegraphenamt am Ferndrucker aufgenommene Wort, mindestens aber 10 Pf. für das Telegramm, wobei überschießende Beträge auf die nächste höhere, durch 5 teilbare Summe abzurunden sind.

II. Ferndruckervermittlungstelle.

Die Vermittlungstelle ist im Telegraphensaal untergebracht. Zur Aufstellung der Apparate dient ein 18 cm hohes Podium, dessen freie Seiten durch Geländer abgeschlossen sind. An Apparaten werden gebraucht:

a) 1 Klappenschrank für 100 Teilnehmer mit angebauten Nebenapparaten (Hauptverteiler, Gruppenschalter und Schaltbretter);
b) 1 Schalttafel für die Meßinstrumente:



c) 3 Abfrageferndrucker und 10 Ferndrucker als Arbeitsapparate, von denen drei so geschaltet sind, daß sie mit Hilfe eines Umschalters je nach Bedarf als Aufnahmeapparat oder als Übertrager Verwendung finden können;

d) 2 Börsendruckergeber zur Übermittlung der Schiffsmeldungen, von denen einer als Vorrat dient, und 1 Börsendruckerempfänger als Mitleseapparat für die Stromkreise, in denen je eine bestimmte Zahl Börsendrucker hintereinander geschaltet liegt.

Der Klappenschrank ist 1,81 m hoch, 0,9 m breit und 0,7 m tief; an seiner linken Seite trägt er 2 Gruppenschalter auf einem 47 cm breiten Ansatzbrett in 78 cm Höhe, unter dem sich der Hauptverteiler mit den Widerstandsrollen befindet. An den Seitenwänden ist je ein Schaltbrett mit 12 und 6 Steckdosen für den Gruppentelegrammbetrieb angebracht. Der Schrank, dessen Schaltung Fig. 1 zeigt, hat 100 Teilnehmerklappen und Klinken. 10 Arbeitsklinken dienen für den Anschluß der Aufnahmeferndrucker. Die den 10 Arbeitsklinken entsprechenden Klappen werden als Freimeldeklappen benutzt, die durch einen Druckknopf von jedem der 10 Arbeitsplätze aus betätigt werden. Von den 4 zu den Abfrageapparaten führenden Stöpseln sind zunächst 3 eingeschaltet. 20 Paar Verbindungstöpsel lassen gleichzeitig 20 Verbindungen zu.

Unter dem Teilnehmerklinkenfelde sind 4 Gruppen von je 10 parallel geschalteten Klinken eingebaut, die die Vereinigung beliebiger Teilnehmeranschlüsse zu kleineren Gruppen ermöglichen. Jede dieser 4 Klinkengruppen ist mit einer Steckdose (*g, h, i, k,* Fig. 1) des auf der rechten Schrankseite angebrachten Schaltbretts verbunden; sie können mittels des Schaltbretts an einen Ferndruckerübertrager oder an einen der beiden Börsendruckergeber angeschlossen werden.

Jeder der beiden Gruppenschalter kann 50 Einzel- oder 25 Doppelleitungen aufnehmen. Die Anschlußleitungen, in denen Schiffsmeldungen zu befördern sind, führen über die Klemmen des Gruppenschalters zu den Anrufklappen. Mittels einer Kurbel können dem Gruppenschalter drei verschiedene Stellungen gegeben werden. In der ersten Stellung, der Betriebstellung, führt die Leitung vom Teilnehmer über den Gruppenschalter zum Klappenschranke, bei der zweiten, der Isolierstellung, findet eine Unterbrechung aller angeschalteten Leitungen statt und in der dritten, der Gruppenstellung, sind alle Teilnehmerleitungen des Schalters zu einer gemeinsamen Gruppe vereinigt. Der Gruppenschalter ist mit der Steckdose *d* des rechtseitigen Schaltbretts verbunden, so daß er an die Ferndruckerübertrager (Dosen *a, b, c*) oder an die Börsendruckergeber (Dosen *l, m*) angeschlossen werden kann. Der Zwischenverteiler enthält die für den Ausgleich der Teilnehmerleitungen erforderlichen Widerstandsrollen.

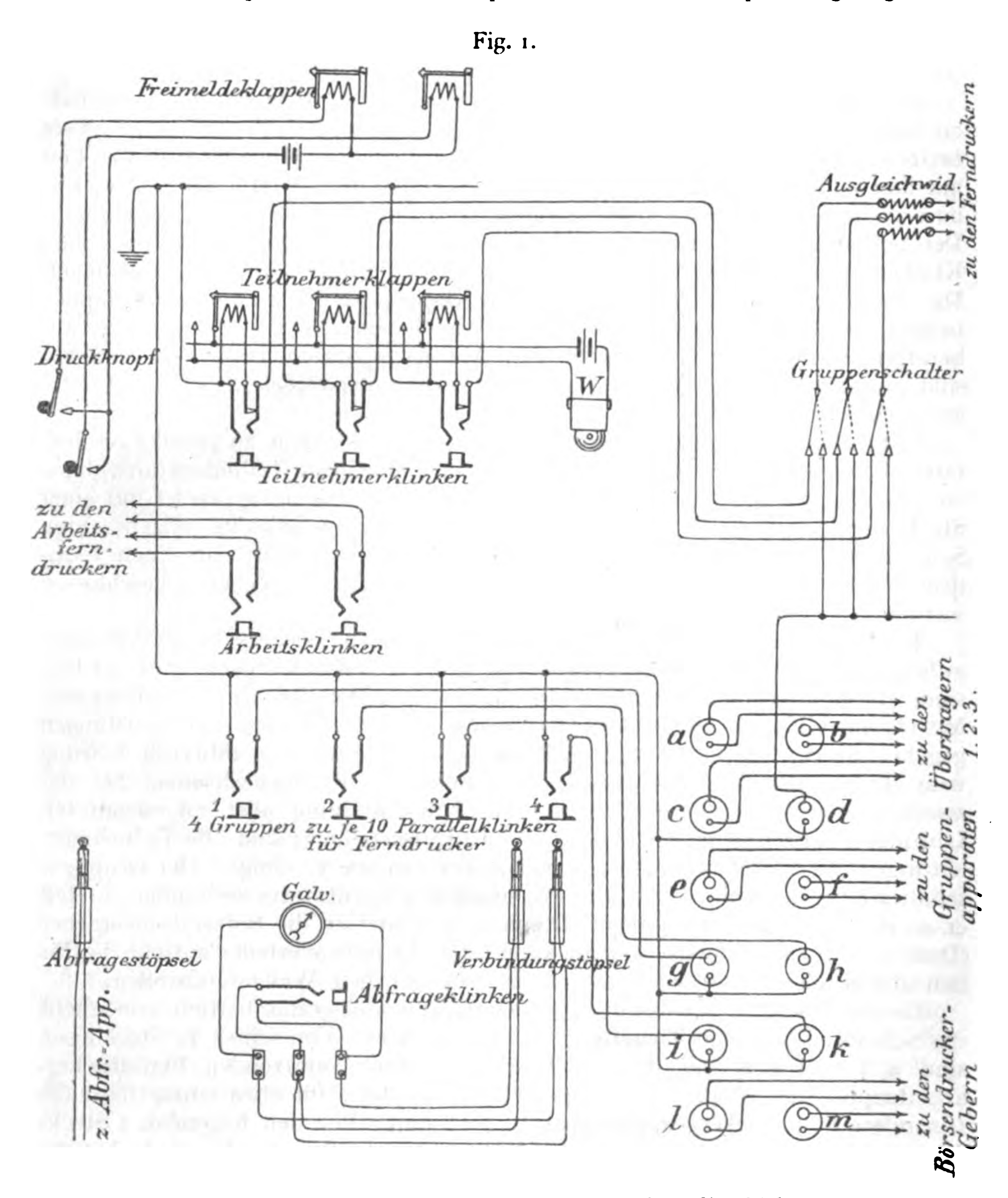
Das rechtseitige Schaltbrett für den Gruppentelegrammbetrieb ermöglicht die Schaltung beliebiger Gruppen von Ferndruckern. Von seinen 12 Steckdosen sind *a, b, c* (Fig. 1) mit den als Übertrager mitzubenutzenden Ferndruckerarbeitsapparaten, *d* für den Gruppenschalter, *e* und *f* für etwa einzuschaltende besondere Ferndruckergruppenapparate bestimmt. Von den folgenden 4 Steckdosen *g, h, i, k* steht jede in Verbindung mit einer der am Klappenschranke vorgesehenen 4 Gruppen parallel geschalteter Klinken; an die beiden untersten Steckdosen *l, m* sind die Börsendruckergeber angeschlossen. Leitungschnüre mit zwei oder mehreren Stöpseln ermöglichen die Verbindung verschiedener Steckdosen miteinander.

Das linkseitige Schaltbrett trägt 6 Steckdosen, je eine für jeden der beiden Börsendruckergeber und für 4 Börsendruckerstromkreise, die zur Anschließung der Teilnehmerbörsendrucker an die Vermittlungstelle dienen. An diesem

Schaltbrette können die verschiedenen Börsendruckerstromkreise mit einem der beiden Börsendruckergeber verbunden werden, sobald eine Schiffsmeldung zu befördern ist.

Die Schalttafel aus Marmor trägt die Meßapparate, nämlich einen Präzisionstromzeiger für 0 bis 0,6 Ampere, einen Präzisionspannungszeiger für

Fig. 1.



0 bis 130 Volt, 3 Nebenschlüsse für 0,6 Ampere (für die bisher bestehenden 3 Börsendruckerstromkreise), einen zweipoligen Ausschalter für den Spannungszeiger, einen dreipoligen Drehumschalter für den Stromzeiger und drei zweipolige Momenthebelausschalter.

Die Ferndrucker sind von der G. m. b. H. »Elektrischer Ferndrucker« in Berlin geliefert worden. Ihre Bauart und Wirkungsweise ist im Archiv 1905,

S. 313 ff., eingehend beschrieben. Verbesserungen hat der Apparat in der Bauart und Einschaltung des Motors und des Steigrads erfahren. Abfrage- und Arbeitsapparate sind in ihrem technischen Aufbau vollständig gleich; die Abfrageapparate liegen an den Abfrageschnüren, und zwar endet der Erdpol an der Spitze des Stöpsels, die Leitungsklemme an der äußeren Belegung. Bei den Arbeitsapparaten sind diese Teile an die Klinkenfedern geführt.

Die Börsendruckergeber dienen zur gleichzeitigen Abgabe der Schiffsmeldungen in die Börsendruckerstromkreise und in die Ferndruckeranschlußleitungen. Da die Börsendruckerkreise mit ihren hintereinander geschalteten Apparaten eine wesentlich höhere Betriebspannung erfordern als die parallel geschalteten Ferndrucker, so sind an dem Gebeapparate zwei getrennte Stromgebevorrichtungen erforderlich, deren eine (für die Börsendrucker) an die linkseitige, und deren andere (für die Ferndrucker) an die rechtseitige Schalttafel (Steckdosen *l, m*) geführt ist. Die Börsendruckerstromkreise gebrauchen einen Strom von 0,4 Ampere. Die erforderliche Spannung ist abhängig von der Zahl der im größten Stromkreis eingeschalteten Empfänger mit je 7 Ohm Widerstand und von dem Leitungswiderstande dieses Kreises. Nach dem größten Kreise werden die übrigen Kreise auf gleichen Widerstand abgestimmt. Für die Ferndrucker sind 0,012 Ampere Betriebstromstärke erforderlich; sie werden mit 12 Volt Spannung betrieben. Für die Ferndrucker der Vermittlungstelle ist daher eine in ihrer Mitte geerdete Batterie von 24 Volt Spannung erforderlich.

Die Apparatteile des Börsendruckergebers sind auf einem dem Hughestisch ähnlichen Tisch aus Ahorn mit eisernen Füßen untergebracht (Fig. 2). Das stufenartig angeordnete Tastenwerk (Fig. 3 und 4) ist dem der Ferndrucker nachgebildet. Die Tastenhebel liegen unter der Tischplatte. In der Mitte der Stiftdose steht in einem isolierten verstellbaren Lager das untere Ende der Kommutatorachse, das obere Ende wird von einem Bocke gehalten. Auf der Kommutatorachse sind, voneinander isoliert und auf ihr gemeinsam drehbar, der Kommutator für Börsendrucker und darüber der für Ferndrucker aufgesetzt. Die zwei Bürsten des Börsendruckerkommutators liegen hintereinander, die Stromabnehmer oberhalb des Kommutators. Bei dem Ferndruckerkommutator mit nur einer Bürste sind die Stromabnehmer über und unter ihm angeordnet. Dicht über dem oberen Stromabnehmer befindet sich eine Friktionskupplung mit einem großen Zahnrade, das durch eine Zahnradübersetzung mit dem elektrisch betätigten Antriebsmotor in Verbindung steht, der wie die Hughesmotoren gebaut ist und auf der Tischplatte steht. Die Kupplung besteht aus einer tellerförmigen Stahlscheibe, die auf der Kommutatorbuchse sitzt, sowie aus einer federnden Bronzescheibe, die mit dem großen Zahnrade zusammen auf einer an der Achse sitzenden Buchse befestigt ist. Die federnde Scheibe muß so stark gegen die Stahlscheibe drücken, daß diese mit den daran befestigten Kommutatoren an der Drehung der federnden Scheibe teilnimmt.

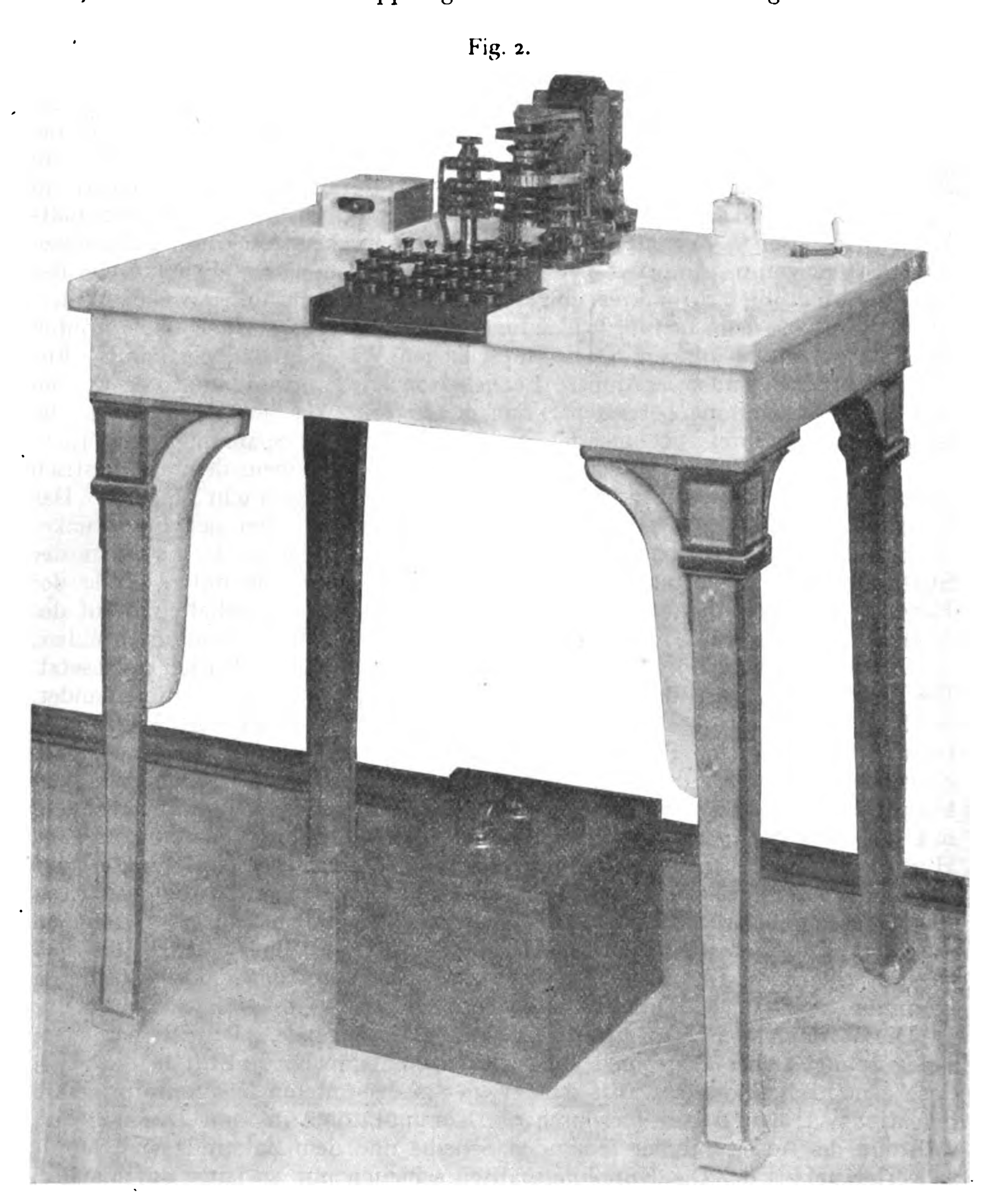
Die Wirkungsweise der Friktionskupplung ist folgende. Drückt man beim Telegraphieren eine Taste nieder, so wird der entsprechende Stift in die Stiftdose gehoben. Gegen den Stift schlägt ein auf der unteren Kommutatorbuchse befestigter Arm und hält hierdurch die Kommutatoren in ihrer Drehung auf, während die Achse mit der federnden Scheibe und dem Zahnrade vom Motor weiterbewegt wird. Die Kupplungshälften schleifen nun so lange aufeinander, bis man die Taste losläßt, worauf der vorgedrückte Stift von einer Spiralfeder zurückgezogen wird und den Anschlagarm freigibt.

In der Seitenansicht des Apparats (Fig. 4) ist zwischen Lagerbock und Stromabnehmersäule eine kleine Schwungscheibe sichtbar. Diese steht durch Zahnräder mit den Kommutatoren in Verbindung und verhütet beim Angehen des Apparats das sofortige Mitnehmen der Kommutatoren. Hauptsächlich wegen

4*

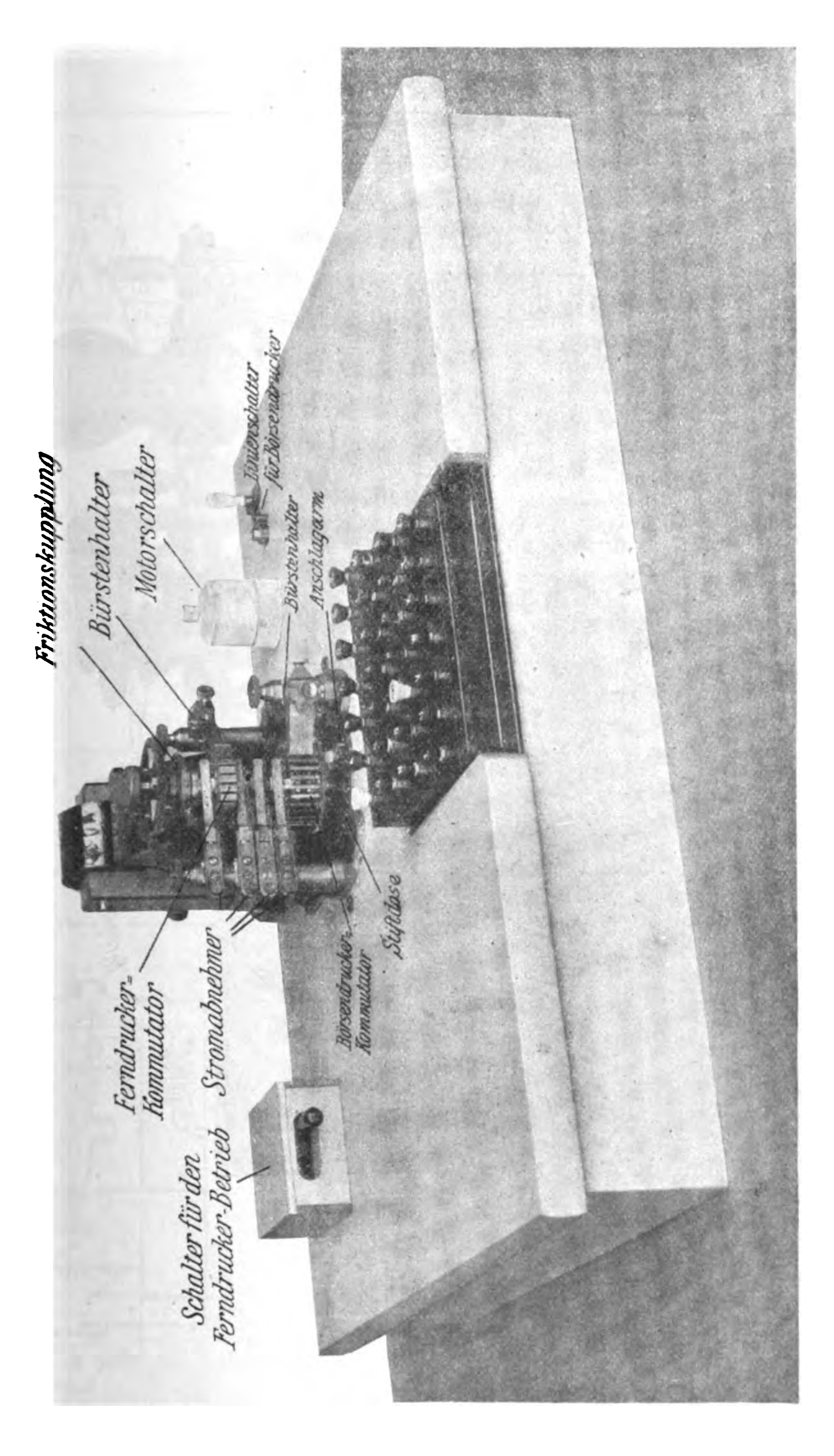
der Trägheit der Empfänger dürfen die ersten Stromstöße (zu Anfang der Bewegung) nicht zu schnell aufeinander folgen, weil sonst die Empfänger etwas zurückbleiben und nicht die richtigen Zeichen drucken. Die Schwungscheibe hält durch ihre Trägheit und die hohe Übersetzung die Kommutatoren etwas fest, wodurch die Friktionskupplung nur allmählich zur Wirkung kommen kann.

Fig. 2.



Auf dem Tische befinden sich rechts die Schalter für Elektromotor und Börsendrucker, links der doppelpolige Schalter für den Ferndruckerbetrieb. Unter der Tischplatte sind zwei Kondensatoren, mehrere Klemmen und die Schaltdrähte befestigt; durch die Tischplatte laufen die Verbindungen zu den Stromabnehmern und Bürsten.

Fig. 3.


Friktionskupplung
Bürstenhalter
Motorschalter
Linienschalter für Börsendrucker
Bürstenhalter
Anschlagarm
Stiftdose
Börsendrucker-Kommutator
Ferndrucker-Kommutator
Stromabnehmer
Schalter für den Ferndrucker-Betrieb

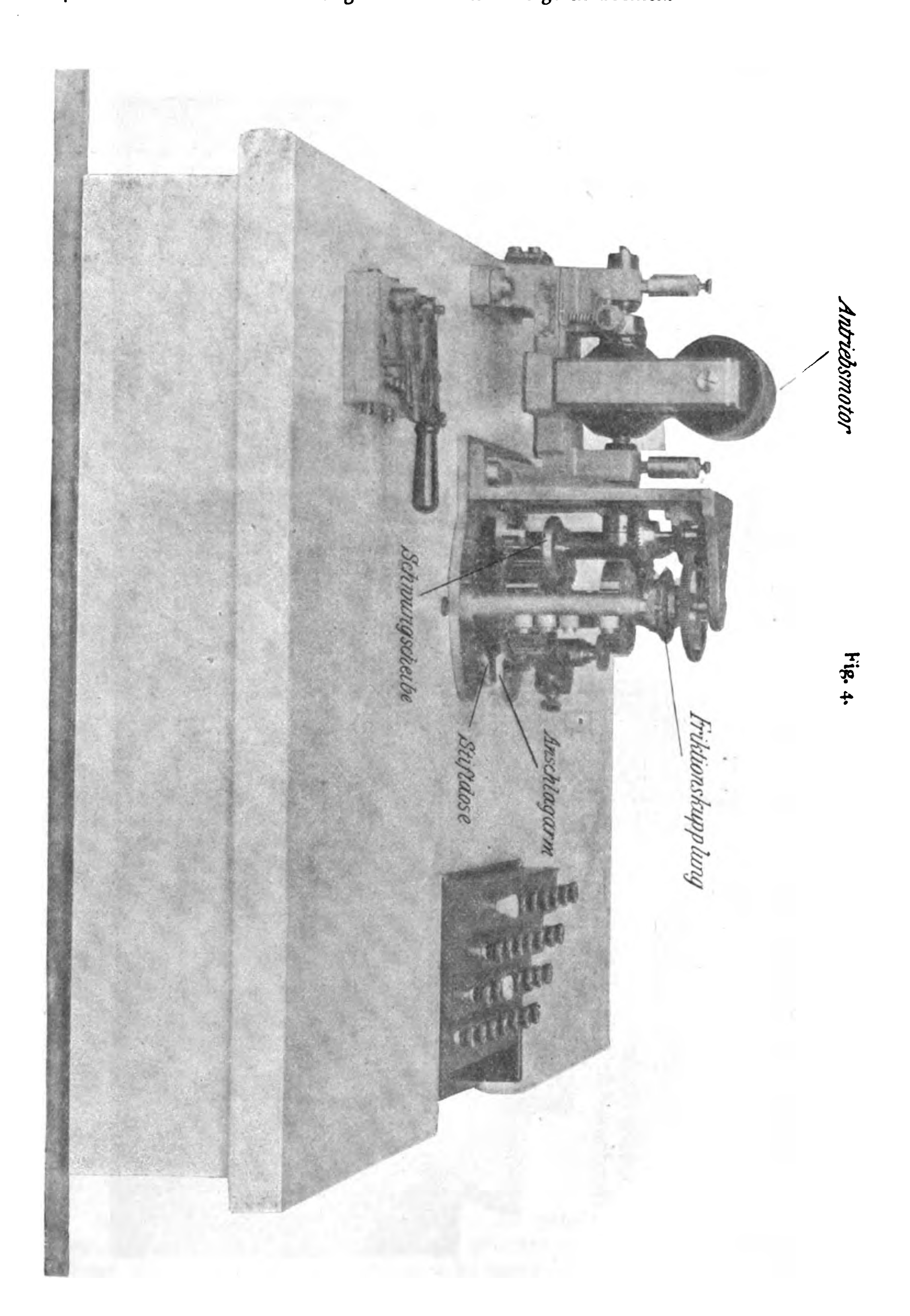
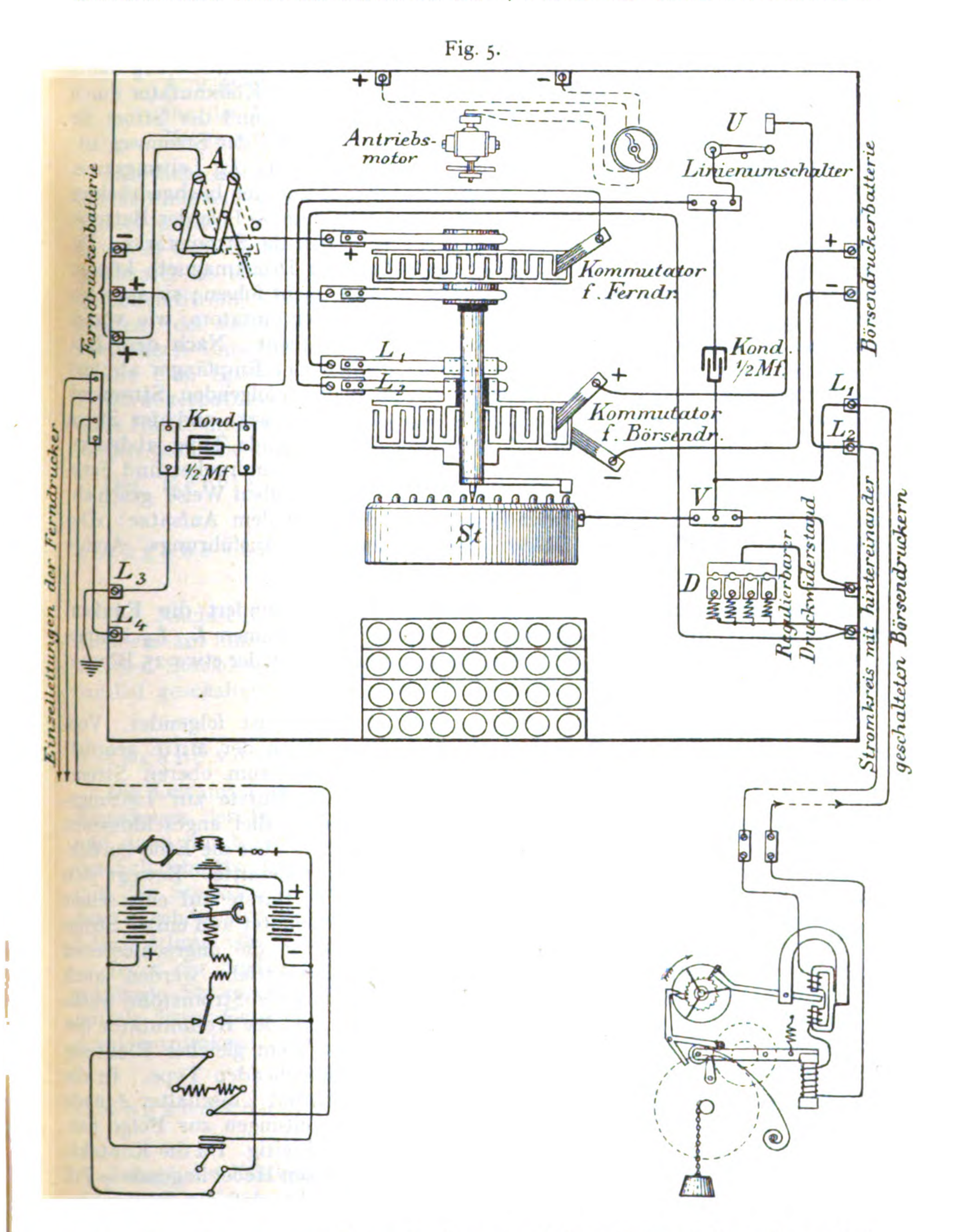

Antriebsmotor
Schwungscheibe
Stiftdose
Anschlagarm
Friktionskupplung

Fig. 4.

Der Stromlauf ist in Fig. 5 dargestellt. Von der + Klemme der Börsendruckerbatterie fließt ein Strom zu der + Bürste des Börsendruckerkommu-

Fig. 5.



tators, über den unteren Stromabnehmer und den Linienschalter U zur Leitungsklemme L_2. Von da geht der Strom über die Außenleitung zu einer Reihe

hintereinander geschalteter Empfänger, zurück zur Leitungsklemme L_1, über die Verzweigungsklemme V durch den regulierbaren Druckwiderstand D, den oberen Stromabnehmer, den Kommutator, die — Bürste zur — Klemme der Batterie. Bei einer Drehung des Kommutators um ein Feld wird diese Stromrichtung umgekehrt; ein — Strom fließt in der beschriebenen Richtung durch die Leitung. Die Vorgänge wiederholen sich so oft, bis der Kommutator durch den Stift einer niedergedrückten Taste festgehalten wird, und der Strom für die Dauer des Tastendrucks in einer Richtung abfließt; der Stromweg ist: + Batterieklemme, Kommutator, unterer Stromabnehmer, U, L_2, Leitungskreis, L_1, V, von hier nicht durch D, sondern zur Stiftdose *St* und den hochgedrückten Stift, den Anschlagarm, die untere Kommutatorhälfte zum — Pole der Batterie. Infolge Ausschaltung des Druckwiderstandes erhöht sich die Stromstärke. Die hinter den Stellmagneten der Empfänger geschalteten Druckmagnete können den schwachen und schnell wechselnden Stromstößen nicht folgen; sie sprechen erst an und drucken, wenn infolge Stillstandes des Kommutators, wie vorher erläutert, der Strom verstärkt in derselben Richtung fließt. Nach dem Loslassen der Taste fallen die angezogenen Druckmagnete der Empfänger ab, und die Stellmagnete schalten die Typenräder bei jedem folgenden Stromstoß um eine Type so lange weiter, bis wieder eine Taste gedrückt und der Strom verstärkt wird, so daß der Druckmagnet die entsprechende Type abdruckt. Wird keine Taste gedrückt, so kehren die Empfänger (Börsendrucker und Ferndrucker) selbsttätig in die Ruhelage zurück, was in derselben Weise geschieht wie bei den Ferndruckerapparaten (siehe das Nähere in dem Aufsatze: »Der Ferndrucker von Siemens & Halske in seiner neuesten Ausführung«, Archiv 1905, S. 313 ff.).

Der Kondensator unter dem Tische des Gebers verhindert die Funkenbildung an den Bürsten des Kommutators. An die Klemmen L_1, L_2 können mehrere Empfängerkreise angeschlossen werden, von denen jeder etwa 25 Börsendrucker aufnehmen kann.

Der Stromlauf für den Ferndruckerbetrieb ist folgender. Vom + oder vom — Pole der Ferndruckerbatterie (24 Volt, in der Mitte geerdet) fließt der Strom über den doppelpoligen Ausschalter A zum oberen Stromabnehmer des Ferndruckerkommutators und über die Bürste zur Leitungsklemme L_4, weiter über die Verteilungsleiste zu den parallel angeschlossenen Ferndruckern, die hierbei nur als Empfänger laufen. Der über die Erde zurückkommende Strom nimmt seinen Weg über L_3 zur Batteriemitte. Bewegt sich der Kommutator um ein Feld weiter, so legt sich die Bürste auf eins seiner — Felder, wodurch die zweite Hälfte der Batterie eingeschaltet und ein — Strom in der vorbeschriebenen Richtung durch die Leitung in die angeschlossenen Ferndrucker gesandt wird. Wie beim Börsendruckerbetriebe werden auch hier mittels des Kommutators und der geteilten Batterie Stromstöße wechselnder Richtung so lange in die Leitungen geschickt, bis der Kommutator des Gebers angehalten wird. Der längere Zeit fließende Strom gleicher Richtung bewirkt bei den Ferndruckern den Abdruck der entsprechenden Type. In die Ruhelage kehren die Empfänger selbsttätig zurück, worauf Umschalter A nach rechts geschaltet wird, was eine Unterbrechung der Leitungen zur Folge hat. Die Unterbrechung geschieht nicht an beiden Polen gleichzeitig. Da die Kontaktstücke verschieden lang sind, bleibt vielmehr der am linken Hebel liegende + Pol länger geschlossen als der — Pol; es wird somit erreicht, daß die Zungen der Linienrelais im Empfänger sicher auf die entsprechende Seite der Lokalausschalter zu liegen kommen. Zur Fernhaltung von Funkenbildungen liegt auch in diesem Stromkreise parallel zur Bürste ein Kondensator.



An Batterien sind beim Telegraphenamte für den Börsen- und Ferndruckerbetrieb aufgestellt:

1. für die Börsendruckergeber $2 \cdot 40$ Zellen,
2. für die von den Börsendruckergebern zu betreibenden Ferndrucker $2 \cdot 6$ Zellen und
3. für die Ferndrucker der Vermittlungstelle $2 \cdot 12$ Zellen, die in der Mitte geerdet sind.

Sämtliche Batterien müssen eine Kapazität von etwa 25 AS haben; es sind der Gleichförmigkeit wegen Telegraphensammler (von 12 bis 13 AS Kapazität) verwendet worden, insgesamt sind $2 \times 2 \cdot 40 + 2 \times 2 \cdot 6 + 2 \times 2 \cdot 12 = 232$ Zellen in einem Gestelle mit 3 Reihen zu je 80 Zellen vorhanden. Die besondere Ladeschalttafel ist neben der Schalttafel für die Telegraphensammler angebracht. Im ersten Stromkreise werden die 80 Zellen der Börsendruckergeber mit 220 Volt geladen; der zweite, aus 6 Doppelklinken bestehende Ladekreis ist durch einen zweipoligen Umschalter derart mit dem Starkstromnetze verbunden, daß nach Bedarf eine Spannung von 220 oder 110 Volt benutzt werden kann. Die Ferndruckerbatterien sind in 12 gleiche Gruppen zu je 6 Zellen eingeteilt, die zur einen Hälfte im Betriebe stehen, zur anderen als Vorrat dienen. Im Ladekreise 2 werden auch die tragbaren Sammler für die Teilnehmer geladen.

Der Betrieb der Vermittlungstelle gestaltet sich folgendermaßen.

a. Abgabe von Schiffsmeldungen an die Teilnehmer mit Börsendruckern.

Die Nachricht wird mit einem der beiden Börsendruckergeber befördert, nachdem am linkseitigen Schaltbrette die für den Geber vorgesehene Steckdose mit den Steckdosen der Börsendruckerkreise durch eine Schnur mit mehreren parallel geschalteten Stöpseln verbunden worden ist.

b. Abgabe von Schiffsmeldungen an Ferndruckerstellen.

Die Leitungen dieser Stellen sind über den Gruppenschalter geführt. Durch Einnehmen der Isolierstellung werden die Leitungen zunächst unterbrochen und dann durch die Gruppenstellung untereinander sowie mit der Steckdose *d* des Schaltbretts (Fig. 1) verbunden. Da die Steckdose *d* durch Stöpselschnur mit der Steckdose *l* oder *m* verbunden wird, kann nun die Nachricht durch den zugehörenden Börsendrucker befördert werden. Nach Beendigung der Übermittlung wird der Gruppenschalter in die Betriebstellung zurückgeführt.

Jeder der beiden Börsendruckergeber hat, wie erwähnt, zwei voneinander getrennte Stromgebevorrichtungen (für Börsendrucker und für Ferndrucker); mittels dieser Geber kann die Schiffsmeldung daher gleichzeitig an die Börsendruckerstromkreise (vgl. unter a) und an die Ferndrucker befördert werden.

c. Abgabe von Nachrichten an eine beliebig zu bildende Gruppe von Ferndruckerstellen.

Sobald die Klinken dieser Teilnehmerstellen unbesetzt sind, werden sie mit einer oder mehreren der 4 Gruppen von Parallelklinken verbunden, die an den Steckdosen *g*, *h*, *i*, *k* liegen. Die betreffenden Steckdosen werden durch Stöpselschnur mit *l* oder *m* verbunden, d. h. mit dem zur Beförderung der Nachricht dienenden Börsendruckergeber.

d. Verkehr einzelner Ferndruckerstellen miteinander.

Der anrufende Teilnehmer drückt die Unterbrechungstaste, die Batteriehälfte (12 Volt) wird hierbei unter Ausschaltung des Relais (300 Ohm) an die Leitung gelegt, und die Klappe des Klappenschranks fällt ab. Die Abfragestöpsel der neben dem Klappenschrank aufgestellten 3 Abfrageapparate liegen in den Abfrageklinken freier Verbindungschnüre. Geht der Anruf ein, so wird der eine der zusammengehörenden Verbindungstöpsel in die Klinke des anrufenden Teilnehmers gesteckt; durch den hierbei eingeschalteten Abfrageapparat des Amtes wird die Mitteilung über die gewünschte Verbindung entgegengenommen. Ist dies geschehen, so wird der zweite zugehörende Verbindungstöpsel in die Klinke des verlangten Teilnehmers gesteckt. Der Abfrageapparat ist dann mit den Apparaten der beiden Teilnehmer in Sternschaltung so verbunden, daß alles, was auf einem der 3 Apparate gegeben wird, von den beiden übrigen Apparaten aufgenommen wird. Mit dem Abfrageapparate wird beiden Teilnehmern hierdurch die Herstellung der gewünschten Verbindung angezeigt. Der Abfrageapparat wird hierauf in die Klinke eines freien Stöpselpaars geschaltet.

Will also Teilnehmer 3 mit Teilnehmer 5 verkehren, so ruft er das Amt an, das sich mit dem Zeichen »TA« meldet. Darauf gibt Teilnehmer 3 die Zahl 5. Das Amt verbindet Klinke 3 und 5 mit dem Verbindungstöpselpaar und zeigt beiden Stellen die Herstellung der Verbindung durch Abgabe der Zeichen »3 — 5 — TA« auf seinem Abfrageapparat an. Solange die Teilnehmer miteinander arbeiten, pendelt der Anker des Galvanoskops der Verbindungschnur in auffälliger Weise hin und her. Da die schwingenden Massen dieser Galvanoskope erst einige Zeit nach Schluß der Übermittlung zur Ruhe kommen, wird ein vorzeitiges Trennen der Verbindungen in zuverlässiger Weise verhindert.

e. Verkehr der Ferndruckerstellen mit dem Telegraphenamte.

Der Teilnehmer ruft, wie unter *d* geschildert, die Vermittlungstelle an, die ihn zur Aufnahme des Telegramms usw. mit einem der Arbeitsferndrucker verbindet und ihm die Ausführung der Verbindung in der vorbeschriebenen Weise angibt. Die zur Arbeitsklinke gehörende Klappe ist als Freimeldeklappe geschaltet, durch die der aufnehmende Beamte dem Klappenschrankbeamten den Schluß der Übermittlung anzeigt.

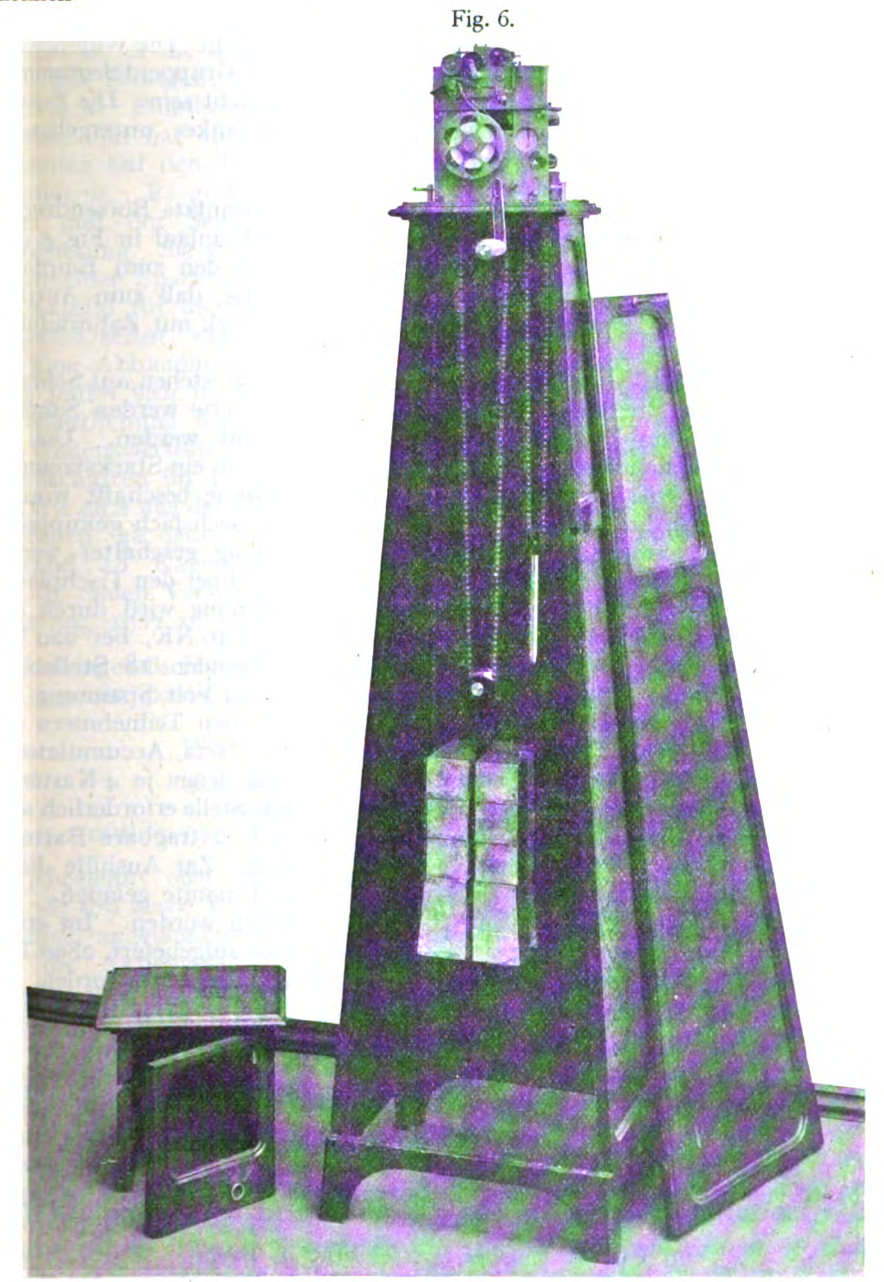
f. Verkehr einer Ferndruckerstelle mit einer Gruppe anderer Ferndruckerstellen.

Nachdem die Vermittlungstelle angerufen worden ist und sich gemeldet hat, werden ihr die Nummern der zu einer Gruppe zu vereinigenden Teilnehmer mitgeteilt. Die Klinken dieser Teilnehmer sind darauf, wie unter *c* dargelegt ist, mit den Gruppenklinken und den zugehörenden Steckdosen zu verbinden, die dann durch Stöpselschnur mit den Steckdosen *a*, *b* oder *c* in Verbindung gebracht und somit auf einen der als Übertrager benutzbaren Arbeitsapparate geschaltet werden. Nachdem die Klinke dieses Apparats mit der Klinke des anrufenden Teilnehmers verbunden worden ist, wird auf dem Abfrageapparate dem Teilnehmer die Herstellung der Verbindung durch das Zeichen »BR« gemeldet. Der Arbeitsapparat mit Übertrager ist dann Empfänger für den Apparat des Teilnehmers. Da die Relaiszunge dieses Arbeitsapparats in Verbindung mit einer der Steckdosen *a*, *b*, *c* steht, so wird das Telegramm des Teilnehmers ohne weiteres auch der angeschlossenen Gruppe übermittelt. Auf dem vom Arbeits-



apparate bedruckten Streifen kann der Beamte an dem üblichen Schlußzeichen erkennen, daß die Mitteilung beendet ist, und die Verbindungen getrennt werden können.

Fig. 6.



III. Leitungsnetz.

Zur Zeit bestehen für den Börsendruckerbetrieb 3 geschlossene Stromkreise mit 10, 6 und 16 Apparaten. Die Außenleitung wird aus 3 mm starkem Bronzedraht gebildet, der am Ortsfernsprechgestänge an besonderen Querträgern

zu 2 Leitungen unterhalb der Anschlußdoppelleitungen geführt ist. Für die 42 Ferndruckerstellen sind Einzelleitungen aus 1,5 mm Bronzedraht verwendet. Jene werden durch Grobsicherungssätze und Luftleerblitzableiter, diese durch Sicherungskästchen geschützt. Als Betriebserde dient bei den Ferndruckerstellen eine besondere Erdleitung aus 4 mm starkem Eisendraht. Die Widerstände der Betriebsleitungen müssen, damit beim Abgeben von Gruppentelegrammen gleiche Stromstärken vorhanden sind, einander gleichgemacht sein. Die Zusatzwiderstände sind im Verteilerschranke des Klappenschrankes untergebracht.

IV. Teilnehmerstellen.

Der bei den Teilnehmern für den Schiffsmeldedienst benutzte Börsendrucker ist mit abgenommenem Deckel und Tür in Fig. 6, der Stromlauf in Fig. 5 dargestellt. In seiner technischen Anordnung entspricht er den zum Empfange bestimmten Teilen des Ferndruckers mit der Abweichung, daß zum Antriebe nicht ein Elektromotor, sondern ein mechanisches Triebwerk mit Zahnradübertragung dient.

Bei den übrigen Stellen sind Ferndrucker verwendet; sie stehen auf Schranktischen von 940 mm Breite und 750 mm Höhe. Als Batterie werden Sammler benutzt, die im schrankartigen Untersatz untergebracht werden. Um das Ladegeschäft zu vereinfachen, ist für alle Teilnehmer, die an ein Starkstromnetz angeschlossen sind, eine Betriebs- und eine Aushilfsbatterie beschafft worden, die an Ort und Stelle durch einen Ladeumschalter (einen sechsfach gekuppelten Kurbelumschalter) abwechselnd auf Betrieb oder Ladung geschaltet werden können. Die erforderlichen Schalttafeln aus Schiefer sind über den Tischplatten als Rückwand angebracht. Die überschüssige Netzspannung wird durch eine vorgeschaltete Glühlampe (bei Netzen von 110 Volt zu 16 NK, bei 220 Volt zu 32 NK) verzehrt. Die in der Baumwollbörse liegenden 18 Stellen erhalten den Strom aus einer eigenen Sammlerbatterie (24 Volt Spannung und 170 AS Kapazität); für die Hergabe des Stromes wird den Teilnehmern eine Pauschvergütung gezahlt. Als Sammler sind Zellen der Varta, Accumulatoren-Gesellschaft m. b. H., in Berlin verwendet worden, von denen je 4 Kasten zu 6 Zellen mit 6,5 AS bei zehnstündiger Entladung für jede Stelle erforderlich sind.

Die Stellen ohne Netzanschluß (zur Zeit 4) haben je 2 tragbare Batterien zu je 6 Zellen mit 12,5 AS bei zehnstündiger Entladung. Zur Aushilfe dienen 4 weitere Kasten. Die Sammler werden beim Telegraphenamte geladen.

Die Anlage ist am 2. Juli 1908 in Betrieb genommen worden. Im ersten Monate nach der Betriebseröffnung sind 2561 Telegramme aufgeliefert, 2890 Telegramme und 908 Schiffsmeldungen an die Teilnehmer abgesetzt worden, was unter Abrechnung des Verkehrs an den Sonntagen eine werktägliche Durchschnittsleistung von 230 Telegrammen darstellt.

Die Lebensversicherung in Deutschland im Jahre 1907.

Von Püschel, Ober-Postsekretär in Berlin.

Als ein Zeichen des steigenden Wohlstandes in Deutschland und des zunehmenden Verständnisses für eine vorsorgliche, auf die Zukunft bedachte Wirtschaftsführung darf es angesehen werden, daß die Lebensversicherung stetig zunimmt. Zwar gibt es große Volksklassen, die ihr noch fernstehen, in denen nur die sogenannte kleine Lebensversicherung oder Volks-



versicherung mit ihren Wochenbeiträgen und geringfügigen Versicherungssummen etwas Boden gewinnt; aber in den besser gestellten Volkskreisen, namentlich im Mittelstande, wird die Überzeugung vom Nutzen, ja von der Notwendigkeit einer Lebensversicherung immer allgemeiner. Vor allen Dingen ist es die abgekürzte oder gemischte Versicherung auf den Erlebens- und den Todesfall, die sich der größten Beliebtheit erfreut. Sie ist die eigentliche Bahnbrecherin auf dem Gebiete der Lebensversicherung geworden und hat alle anderen Versicherungsarten, namentlich die reine Versicherung auf den Todesfall mit lebenslänglicher Prämienzahlung, bei weitem überflügelt. Es gibt in der Tat nichts Einleuchtenderes für jemand, der für seine und der Seinigen Zukunft sorgen will, als die abgekürzte Lebensversicherung. Sie vereinigt die Vorzüge der Versicherung für den Todesfall mit denen einer Sparkasse; sie sichert den Angehörigen des Versicherungsnehmers ein Kapital für den Fall, daß er vorzeitig stirbt, und verschafft es dem Versicherten selbst, wenn er ein von ihm bestimmtes Alter erreicht.

Eine Abhandlung über das Wesen und die Technik der Lebensversicherung findet sich im Archiv 1906, S. 112 ff.; im folgenden soll auf Grund einer Veröffentlichung der »Berliner Börsenzeitung« (Nr. 482 vom 13. Oktober 1908) das Wissenswerteste über die Wirksamkeit der deutschen Lebensversicherungs-Gesellschaften im Jahre 1907 mitgeteilt werden.

Wie sich aus der Übersicht A. (S. 54/55) ergibt, hatten die im ganzen vorhandenen 42 deutschen Lebensversicherungs-Gesellschaften Ende 1907 einen Bestand an Kapitalversicherungen von nahezu 10 Milliarden Mark.

An neuen Versicherungsanträgen waren in der gesamten Kapitalversicherung 1907 zu erledigen bei den

25 Aktiengesellschaften	180 682	Anträge über	753 582 382 ℳ	Kapital,
17 Gegenseitigkeitsgesellschaften	96 676	- -	477 420 722 ℳ	-
zusammen	277 358	Anträge über	1 231 003 104 ℳ	Kapital,
dagegen 1906..	258 755	- -	1 141 082 474 ℳ	-
mithin 1907 mehr....	18 603	Anträge über	89 920 630 ℳ	Kapital.

Abgelehnt oder zurückgewiesen wurden 50 708 Anträge über zusammen 242 387 579 Mark Versicherungsumme, also nahezu 20 v. H. der beantragten Summe; angenommen wurden 226 650 Anträge über 988 615 525 Mark, wovon auf die Aktiengesellschaften 144 638 Versicherungen über 597 091 799 Mark Kapital und auf die Gegenseitigkeitsgesellschaften 82 012 Versicherungen über 391 523 726 Mark Kapital entfielen.

Der Anfang 1907 vorhanden gewesene Versicherungsbestand von 9 279 107 300 Mark erhöhte sich durch den Zugang von 988 615 525 Mark sowie durch Wiederinkraftsetzung, Erhöhung und Übertragung alter Versicherungen im Betrage von 14 214 570 Mark auf 10 281 937 395 Mark. Der Abgang im Laufe des Jahres betrug 448 375 241 Mark, und der Versicherungsbestand Ende des Jahres 9 878 310 078 Mark. In dieser Summe ist ein Zuwachs von 44 747 924 Mark mit enthalten, den die »Iduna« durch Aufnahme der in früheren Statistiken nicht berücksichtigten »Hamburger Militärdienst-, Aussteuer- und Lebensversicherungs-Gesellschaft« erhalten hat. Abgesehen von diesem Zugange betrug der Reinzuwachs aller Versicherungen 554 454 854 Mark, d. s. 52 Millionen Mark mehr als im Vorjahre.

Eine aufmerksame Betrachtung verdienen der Abgang an Lebensversicherungen und seine Ursachen. Je mehr der gewöhnliche Ablauf durch Tod und durch Auszahlung fälliger Versicherungsummen bei Lebzeiten der Ver-

Über

Kapitalversicherungen der deutschen Lebens

Nr.	Name und Sitz der Gesellschaft	Gründungsjahr	Zugang an neuen Versicherungen im Jahre 1907		Bruttobestand (Bestand Anfang 1907 nebst Zugang, Wiederinkraftsetzungen usw.)	
			Zahl	Mark	Zahl	Mark
	A. Aktiengesellschaften.					
1.	Deutsche Leb.-Vers.-G., Lübeck	1828	5 398	20 289 370	61 581	241 108 511
2.	Berlinische Leb.-Vers.-G., Berlin	1836	4 231	21 074 300	60 431	267 936 101
3.	Bayerische Vers.-Bk., München	1836	3 441	14 174 867	54 422	193 953 638
4.	Frankfurter Leb.-Vers.-G., Frankfurt (Main)	1844	2 728	18 260 245	29 177	149 430 493
5.	Janus, Hamburg	1847	3 318	23 793 526	45 563	196 939 658
6.	Teutonia, Leipzig	1852	8 846	30 650 578	102 734	285 855 742
7.	Concordia, Cöln	1853	5 166	25 495 632	61 339	335 371 196
8.	Magdeburger Leb.-Vers.-G., Magdeburg	1856	6 887	30 174 872	90 657	298 716 194
9.	Thuringia, Erfurt	1856	3 997	13 254 126	51 703	146 720 450
10.	Germania, Stettin	1857	11 796	61 856 915	210 342	814 006 723
11.	Providentia, Frankfurt (Main)	1857	2 334	10 390 125	25 209	105 996 846
12.	Victoria, Berlin	1861	18 773	105 125 526	183 639	929 138 371
13.	Preuß. Leb.-Vers.-Akt.-G., Berlin	1865	5 537	34 071 816	59 899	240 263 679
14.	Friedrich Wilhelm, Berlin	1866	14 904	40 180 282	71 475	198 917 743
15.	Nordstern, Berlin	1867	9 920	50 596 606	109 676	489 876 487
16.	Wilhelma, Magdeburg	1872	5 306	20 274 330	44 464	183 013 106
17.	Nürnberger Leb.-Vers.-Bk., Nürnberg	1884	6 031	8 478 717	20 893	39 502 166
18.	Arminia, München	1889	9 983	19 432 697	102 359	146 174 181
19.	Deutschland, Berlin	1889	4 670	12 040 839	49 646	91 855 294
20.	Urania, Dresden	1891	754	1 730 900	4 017	9 890 690
21.	Atlas, Ludwigshafen (Rhein)	1896	1 169	8 259 525	7 110	48 850 294
22.	Deutscher Anker, Berlin	1898	2 888	9 042 900	12 588	47 275 485
23.	Vita, Mannheim	1899	834	3 178 855	3 960	12 964 781
24.	Prudentia, Berlin	1899	920	2 905 500	5 731	12 238 863
25.	Deutsche Leb.-Vers.-Bk., Berlin	1903	4 807	12 358 750	48 843	86 679 098
	Summe A.		144 638	597 091 799	1 517 458	5 572 675 790
	B. Gegenseitigkeitsgesellschaften.					
26.	Gothaer Leb.-Vers.-Bk., Gotha	1827	7 774	61 699 108	136 991	983 218 970
27.	Leipziger Leb.-Vers.-G., Leipzig	1830	8 524	66 050 900	116 160	839 573 340
28.	Hannov. Leb.-Vers.-Anst., Hannover	1830	2 322	7 965 100	28 135	84 145 557
29.	Braunsch. Leb.-Vers.-Anst., Braunschweig	1842	288	703 000	2 738	6 352 335
30.	Mecklenb. Leb.-Vers.-Bk., Schwerin (Mecklb.)	1853	6 307	24 509 700	40 054	164 636 200
31.	Iduna, Halle (Saale)	1854	5 726	23 206 050	61 785	198 736 291
32.	Stuttgarter Leb.-Vers.-Bk., Stuttgart	1854	8 716	60 660 650	134 705	841 313 856
33.	Renten-Anst. u. Leb.-Vers.-Bk., Darmstadt	1855	234	738 700	4 973	13 866 726
34.	Allgemeine Renten-Anst., Stuttgart	1861	3 079	12 325 288	34 446	118 768 845
35.	Karlsruher Leb.-Vers. a. G., Karlsruhe	1864	8 597	46 980 300	141 088	634 074 124
36.	Bremer Leb.-Vers.-Bk., Bremen *)	1867	3 901	14 824 800	40 247	108 362 868
37.	Deutsche Leb.-Vers. Potsdam, Potsdam	1868	3 831	10 280 255	59 521	138 858 141
38.	Leb.-Vers.-Anst. f. d. Armee u. Marine, Berlin	1872	2 048	2 693 000	39 854	40 910 050
39.	Vesta, Posen	1873	543	1 424 850	6 608	14 283 950
40.	Preuß. Beamtenverein, Hannover	1875	5 237	26 439 000	80 535	322 247 850
41.	Allg. Dtsch. Vers.-Verein, Stuttgart	1875	12 441	22 325 025	109 930	126 205 902
42.	Dtsch. Militärdienst- u. Leb.-Vers.-Anst., Hannover	1894	2 444	8 698 000	18 783	73 706 600
	Summe B.		82 012	391 523 726	1 056 553	4 709 261 605
	im ganzen		226 650	988 615 525	2 574 011	10 281 937 395

*) Bremen seit 1. Januar 1908 Aktiengesellschaft.

sicht A.

versicherungs-Gesellschaften im Jahre 1907.

Abgang im Jahre 1907								Bestand Ende 1907	
durch Tod		durch Ablauf (Auszahlung bei Lebzeiten)		durch Rückkauf		durch Verfall, Verzicht, Verminderung, Übertragung und Nichteinlösung			
Zahl	Mark	Zahl	Mark	Zahl	Mark	Zahl	Mark	Zahl	Mark
963	3 467 227	543	2 006 913	451	1 781 725	1 054	4 003 956	58 570	229 848 690
737	3 640 469	492	1 763 660	507	1 903 535	1 187	6 064 481	57 508	254 563 956
424	1 392 921	725	1 871 257	694	2 053 923	452	2 148 409	52 127	186 487 128
388	1 835 166	169	586 406	197	877 856	838	5 836 809	27 585	140 294 256
662	2 294 916	518	1 354 492	457	2 284 422	1 082	6 745 083	42 844	184 200 745
1 802	3 593 970	726	2 003 389	944	2 939 806	2 508	7 761 996	96 754	269 556 581
878	5 692 194	279	1 574 451	582	2 930 271	1 002	5 723 852	58 598	319 450 428
1 289	3 403 600	500	1 237 603	751	2 470 404	1 609	7 302 049	86 508	284 302 538
833	2 047 021	542	1 226 410	?	?	1 267	3 414 230	49 061	140 032 789
3 482	8 895 735	2 994	11 274 817	1 888	7 462 128	1 124	6 261 273	200 854	780 112 770
278	1 346 775	190	931 829	295	1 006 118	539	2 169 398	23 907	100 542 726
1 247	5 853 128	1 444	6 106 668	681	1 883 091	5 511	22 268 695	174 756	893 026 789
660	2 221 417	453	1 284 011	518	1 711 649	2 827	15 833 167	55 441	219 213 435
639	1 901 668	204	520 641	517	1 406 749	4 451	9 389 793	65 664	185 698 892
1 030	4 763 993	1 415	5 565 014	*)1 008	4 051 619	*)1 726	8 003 838	104 497	467 492 023
303	1 375 129	304	1 128 827	617	1 984 504	1 114	4 237 600	42 126	174 287 046
129	234 807	91	242 643	215	396 365	1 850	2 209 459	18 608	36 418 892
821	929 020	1 562	1 259 561	991	1 507 625	3 312	6 282 592	95 673	136 195 383
227	549 253	342	210 833	788	1 194 004	1 705	4 180 463	46 584	85 720 741
19	52 680	3	2 500	64	143 000	224	594 440	3 707	9 098 070
42	282 141	87	1 045 100	49	267 716	266	2 041 261	6 666	45 214 076
52	240 500	—	—	59	249 430	565	2 407 058	11 912	44 378 497
13	49 800	1	10 000	56	130 010	320	1 375 170	3 570	11 399 801
24	65 600	542	81 342	55	122 768	433	1 349 843	4 677	10 619 310
189	329 060	153	230 170	253	492 410	1 533	4 122 410	46 715	81 505 048
17 131	56 458 190	14 279	43 518 537	12 637	41 251 128	38 499	141 727 325	1 434 912	5 289 720 610
2 459	16 531 100	799	5 967 710	999	8 500 736	35	126 300	132 699	952 093 124
1 492	10 162 100	1 389	7 588 200	555	3 489 500	468	3 229 700	112 256	815 103 840
373	964 550	182	443 509	274	875 985	807	3 023 464	26 499	78 838 049
45	107 890	35	72 000	9	30 200	102	153 600	2 547	5 988 645
344	1 498 075	119	570 825	442	1 790 538	1 582	5 540 627	37 567	155 236 135
1 396	2 514 013	539	1 730 481	443	1 373 124	1 764	7 501 446	**)87 903	**)230 365 151
1 568	8 283 464	1 070	5 846 626	703	4 565 886	424	2 709 879	130 940	819 908 001
93	225 946	43	103 700	34	78 700	94	255 900	4 709	13 202 480
390	1 282 560	385	1 042 062	113	591 986	464	1 748 114	33 094	114 104 123
1 554	6 756 823	814	4 256 129	929	3 792 914	579	3 438 252	137 212	615 830 006
407	831 230	792	1 187 953	321	951 250	1 153	3 664 558	37 574	101 727 877
900	1 743 774	481	942 868	519	1 443 057	1 602	4 946 846	56 019	129 781 596
412	639 500	2	21 500	106	93 000	200	174 200	39 134	39 981 850
102	272 385	46	90 935	39	77 800	201	472 135	6 220	13 370 695
697	2 207 400	961	3 091 050	348	1 222 800	360	1 994 000	78 169	313 732 600
1 056	512 492	783	794 049	917	776 585	3 833	5 127 580	103 341	118 995 196
56	284 000	32	150 300	180	771 300	576	2 170 900	17 939	70 330 100
13 344	54 817 302	8 472	33 899 897	6 931	30 425 361	14 244	46 277 501	**)1 043 822	**)4 588 589 468
30 475	111 275 492	22 751	77 418 434	19 568	71 676 489	52 743	188 004 826	**)2 478 734	**)9 878 310 078.

*) Geschätzt.
**) Einschließlich des von der »Iduna« übernommenen Bestandes der Hamburger Militärdienst-V.-G.



sicherten überwiegt, und je weniger der für die Versicherten meist mit Verlust verbundene außergewöhnliche Abgang durch Rückkauf, Verfall von Policen usw. zurücktritt, um so gesünder sind die Verhältnisse. Ein verhältnismäßig großer Abgang dieser Art wird immer darauf schließen lassen, daß bei der Werbung von neuen Versicherungsnehmern allzu eifrig verfahren wird, und daß durch künstliche Mittel in zahlreichen Fällen auch solche Personen gewonnen werden, von denen man von Anfang an voraussehen konnte, daß sie zur Durchführung der Versicherung nicht imstande sein würden. Anderseits ist aber bei Vergleichungen zu berücksichtigen, daß bei alten Gesellschaften mit einem aus allen Lebensaltern zusammengesetzten Versicherungsbestande der gewöhnliche Abgang mehr in den Vordergrund tritt und jedenfalls eine ganz andere Rolle spielt als bei jüngeren Gesellschaften.

Der Abgang im Jahre 1907 betrug

	bei den Aktiengesellschaften Mark	bei den Gegenseitigkeitsgesellschaften Mark	im ganzen Mark
a) durch Tod	56 458 190	54 817 302	111 275 492
b) durch Ablauf (Auszahlung bei Lebzeiten)	43 518 537	33 899 897	77 418 434
c) durch Rückkauf	41 251 128	30 425 361	71 676 489
d) durch Verfall oder Verzicht	95 767 745	27 142 306	122 910 051
e) durch Verminderung oder Übertragung	18 970 023	8 160 346	27 130 369
f) durch Nichteinlösung	26 989 557	10 974 849	37 964 406.

Hiernach ist der regelwidrige Abgang (c bis f) recht bedeutend; er beträgt bei den Aktiengesellschaften 30,6 v. H. und bei den Gegenseitigkeitsgesellschaften 19,6 v. H. des Zuganges an neuen Versicherungen und ist wesentlich größer als der gewöhnliche Abgang. In dem Maße jedoch, wie der Versicherungsbestand an Alter zunimmt, wird auch der gewöhnliche Abgang immer größer werden und schließlich die Oberhand gewinnen. Denn vom regelwidrigen Abgange, der übrigens bei ausländischen Gesellschaften noch größer ist, werden hauptsächlich die jüngeren Versicherungen betroffen. In Zukunft werden besonders die Auszahlungen aus abgekürzten Versicherungen bei Lebzeiten der Versicherten (b) stark zunehmen, da die Fälligkeitszeitpunkte dieser erst in neuerer Zeit mehr in Aufnahme gekommenen Versicherungen immer zahlreicher heranrücken.

Der Abgang durch Verminderung und Übertragung bedeutet nicht zum vollen Betrage eine Verminderung des Versicherungsbestandes, da die übertragenen Versicherungen auch im Zugang erscheinen; die Nichteinlösung von Policen ist zum Teil darauf zurückzuführen, daß von den Gesellschaften oft Versicherungen nicht antragsgemäß, sondern nur unter erschwerenden Bedingungen angenommen werden.

Von dem in der Übersicht A. für Ende 1907 angegebenen Versicherungsbestande entfielen 9 276 853 919 Mark auf Todesfallversicherungen (einschließlich der abgekürzten oder gemischten Versicherungen) und 601 456 159 Mark auf Erlebensfall- (Aussteuer-) Versicherungen.

In welchem Verhältnisse sich der Bestand an Todesfallversicherungen auf die reine Todesfallversicherung (Fälligkeit des Kapitals unter

allen Umständen erst nach dem Tode des Versicherungsnehmers) und auf die abgekürzte Todesfallversicherung (Fälligkeit des Kapitals beim Tode, spätestens aber bei Erreichung eines bestimmten Lebensalters) verteilt, kann nicht festgestellt werden, weil nicht alle Gesellschaften darüber genaue Auskunft gegeben haben. Indes liegen die Ergebnisse von 25 Gesellschaften, und zwar meist von den größten vor. Bei diesen 25 Gesellschaften kamen auf 1 721 301 941 Mark reine Todesfallversicherungen 5 427 551 396 Mark abgekürzte Versicherungen; jene haben im Jahre 1907 um 5 987 952 Mark ab-, diese aber um 397 311 638 Mark zugenommen. Die reine Todesfallversicherung geht also zurück, während die abgekürzte Versicherung den gesamten Zuwachs für sich allein in Anspruch nimmt. Von den 1 721 301 941 Mark an reinen Todesfallversicherungen entfielen 1 431 743 636 Mark auf Versicherungen mit lebenslänglicher Prämienzahlung und 289 558 305 Mark auf Versicherungen mit abgekürzter Prämienzahlung.

Die Erlebensfallversicherung (dadurch gekennzeichnet, daß die Versicherungsumme nur dann ausgezahlt wird, wenn die versicherte Person, z. B. ein Kind, ein bestimmtes Alter erlebt) bleibt im Vergleich mit der Todesfallversicherung zurück; das Verhältnis der beiden Versicherungsarten ist, wie sich aus den oben mitgeteilten Zahlen ergibt, ungefähr wie 1 : 15. Noch ungünstiger liegen die Verhältnisse bei der der Erlebensfallversicherung verwandten Militärdienstversicherung. Ihr Bestand, der in der Übersicht A. nicht mitenthalten ist, betrug Ende 1907 259 117 169 Mark, d. s. 3 783 572 Mark weniger als im Vorjahre.

Die von einzelnen Gesellschaften betriebene, in der Übersicht A. ebenfalls nicht berücksichtigte Volksversicherung hatte Ende 1907 einen Bestand von 1 076 366 075 Mark oder 86 497 821 Mark mehr als im Vorjahre. Sie wird hauptsächlich von den Aktiengesellschaften »Victoria« und »Friedrich Wilhelm« in Berlin betrieben.

Von den 42 deutschen Lebensversicherungs-Gesellschaften betreiben 33 auch die Rentenversicherung; doch ist deren Umfang verhältnismäßig klein. Ende 1907 bestanden im ganzen nur 53 967 Rentenversicherungen mit einer Rentensumme von jährlich 22 429 226 Mark. Die geringe Ausbreitung der Rentenversicherung beruht zum großen Teile darauf, daß die Gesellschaften wenig Wert darauf legen, weil sie durch die auf diesem Gebiete bisher erzielten finanziellen Ergebnisse nicht befriedigt worden sind. Denn die im Durchschnitt längere Lebensdauer, die sich bei den Versicherten als Folge der Besserung der gesundheitlichen Verhältnisse gegenüber den Rechnungsgrundlagen ergibt, und die bei der Lebensversicherung für die Gesellschaften so außerordentlich günstig ist, erweist sich bei der Rentenversicherung als verlustbringend. Namentlich unter den weiblichen Rentnern ist eine lange Lebensdauer zu beobachten, weshalb bereits 11 Gesellschaften besondere, nach dem Geschlechte getrennte Renten-Sterbetafeln eingeführt haben. Eine Änderung der Rechnungsgrundlagen ist auch bei den anderen Gesellschaften zu erwarten.

Über die Geschäftskosten und die Verwendüng der Überschüsse der Gesellschaften gibt die Übersicht B. (S. 58/59) Auskunft. Die 50 018 186 Mark Geschäftskosten zerfallen in 21 971 933 Mark »Agenturprovisionen« und 28 046 253 Mark Verwaltungskosten und Steuern. Der Unterschied in der Höhe der Geschäftskosten bei den einzelnen Gesellschaften ist recht bedeutend. Während z. B. manche Gesellschaften mehr als 20, einige sogar mehr als 30 v. H. der Prämieneinnahme auf Unkosten verwenden müssen, kommen andere mit weniger als 10 v. H., der Preußische Beamtenverein in Hannover sogar mit nur 2,1 v. H. aus. Der Grund für diese Erscheinung liegt zum großen Teile

Über

Geschäftskosten und Überschüsse der deutschen

Nr.	Bezeichnung der Gesellschaft	Geschäfts-kosten (Agentur-provisionen, Verwaltungs-kosten und Steuern) Mark	Geschäftskosten in v. H. der Einnahme an Prämien u. Zinsen v. H.	Prämien v. H.
	A. Aktiengesellschaften.			
1.	Lübeck	1 374 657	11,5	15,6
2.	Berlin (Berlinische)	1 635 326	11,7	16,0
3.	München (Bayr. Vers.-Bk.)	888 203	7,6	10,9
4.	Frankfurt, Main (Leb.-Vers.-Ges.)	1 048 120	13,0	16,1
5.	Hamburg (Janus)	1 379 592	12,3	15,8
6.	Leipzig (Teutonia)	1 797 580	12,0	15,8
7.	Cöln (Concordia)	1 777 760	9,6	13,1
8.	Magdeburg (Leb.-Vers.-Ges.)	1 725 361	11,6	15,0
9.	Erfurt (Thuringia)	959 543	11,6	15,6
10.	Stettin (Germania)	3 541 696	7,3	10,1
11.	Frankfurt, Main (Providentia)	727 898	12,4	16,5
12.	Berlin (Victoria)	4 093 819	7,4	9,6
13.	Berlin (Preußische)	1 205 666	9,3	11,3
14.	Berlin (Friedr. Wilh.)	1 306 840	12,6	15,7
15.	Berlin (Nordstern)	2 869 232	10,5	13,5
16.	Magdeburg (Wilhelma)	1 080 842	10,5	13,8
17.	Nürnberg	336 359	18,6	22,6
18.	München (Arminia)	1 122 542	15,1	18,3
19.	Berlin (Deutschland)	800 738	18,8	22,6
20.	Dresden (Urania)	106 677	16,3	18,6
21.	Ludwigshafen (Atlas)	439 337	15,7	18,7
22.	Berlin (Dtsch. Anker)	747 259	27,4	30,6
23.	Mannheim (Vita)	195 448	32,0	35,8
24.	Berlin (Prudentia)	100 504	21,0	23,1
25.	Berlin (Dtsch. Leb.-Vers.-Bk.)	837 938	16,3	21,1
	Summe A.	32 098 937	—	—
	B. Gegenseitigkeitsgesellschaften.			
26.	Gothaer Leb.-Vers.-Bk.	2 533 869	5,2	7,1
27.	Leipziger Leb.-Vers.-Ges.	2 613 474	5,7	7,8
28.	Hannov. Leb.-Vers.-Ges.	677 239	17,1	22,0
29.	Braunschweig	47 460	14,2	21,0
30.	Schwerin, Mecklb. (Leb.-Vers.-Bk.)	1 346 823	17,1	21,7
31.	Halle, Saale (Iduna)	1 396 352	13,4	17,4
32.	Stuttgart (Leb.-Vers.-Bk.)	2 431 498	5,6	7,6
33.	Darmstadt (Rent.-Anst.)	62 521	8,4	12,0
34.	Stuttgart (Rent.-Anst.)	1 009 333	10,9	18,8
35.	Karlsruher Leb.-Vers.	1 958 613	6,5	9,0
36.	Bremen	1 046 451	19,8	25,2
37.	Potsdam	827 042	12,3	16,5
38.	Berlin (Armee und Marine)	128 861	7,2	13,4
39.	Posen (Vesta)	115 790	17,5	23,7
40	Hannover (Pr. Beamt.-Ver.)	264 019	1,6	2,1
41.	Stuttgart (Allg. Dt. Vers.-Ver.)	901 113	14,7	18,3
42.	Hannover (M. u. Leb.-Vers.-Anst.)	558 191	14,3	17,3
	Summe B.	17 919 249	—	—
	im ganzen	50 018 186	—	—

sicht B.

Lebensversicherungs-Gesellschaften im Jahre 1907.

Geschäftskosten für jede Police Mark	Geschäftskosten für je 100 Mark Versicherungssumme Mark	Überschuß (einschl. der vorweg aus der Jahreseinnahme den Gewinnrücklagen zugewiesenen Zinsen) Mark	Aus dem Überschusse wurden überwiesen a) an die Versicherten zur Verteilung von Dividenden Mark	d. s. v. H. des Überschusses	b) an die Aktionäre oder die »Garanten« Mark	c) an die Kapital- und Sonderrücklagen Mark
22,9	0,58	1 540 123	1 007 117	65,4	95 625	361 518
27,0	0,61	1 699 130	1 421 564	83,7	194 109	—
15,5	0,41	1 198 536	1 078 131	90,0	9 000	20 000
34,9	0,68	990 888	863 137	87,1	90 000	—
28,2	0,65	1 045 333	858 544	82,1	*)68 134	*)65 981
18,0	0,64	1 749 916	1 702 876	97,3	*)16 641	—
29,6	0,54	3 015 789	2 551 789	84,6	420 000	—
20,0	0,61	2 468 972	1 948 252	78,9	208 000	151 120
18,8	0,65	1 159 971	861 428	74,3	*)205 757	*)16 667
16,6	0,42	8 389 931	8 003 755	95,7	297 000	32 176
28,6	0,67	*)836 337	565 831	67,7	*)168 620	*)50 000
22,7	0,44	13 747 440	12 117 524	88,1	*)380 934	467 129
20,9	0,52	728 960	436 032	59,8	120 448	80 960
19,0	0,67	1 904 901	1 649 080	86,6	97 813	101 758
26,8	0,59	3 304 723	2 413 222	73,0	434 340	159 466
23,2	0,55	1 896 461	1 295 218	68,3	*)368 474	*)180 373
17,3	0,88	195 629	**)195 629	100,0	—	—
10,5	0,73	528 007	289 204	54,8	*)145 109	*)11 859
17,0	0,91	409 081	191 912	46,9	*)138 761	*)32 094
18,5	0,75	23 965	11 435	47,7	*)9 519	*)1 013
52,1	0,79	171 393	100 000	58,4	*)37 928	*)14 705
54,9	1,39	196 775	97 241	49,4	*)69 630	*)8 170
54,1	1,69	66 129	31 405	47,5	*)21 671	*)3 137
20,8	0,91	48 353	24 141	49,9	*)15 897	4 814
13,1	0,80	423 055	242 091	57,2	105 000	37 229
—	—	47 739 798	39 956 558	82,0	3 718 410	1 800 169
19,1	0,26	11 089 973	9 723 371	87,7	—	731 602
23,3	0,30	10 488 642	10 488 642	100,0	—	—
?	0,83	471 720	404 305	85,7	—	65 056
17,8	0,76	38 482	32 902	85,5	—	3 848
34,5	0,83	912 630	892 630	97,8	—	20 000
?	?	1 656 697	*)1 560 609	94,2	—	*)49 276
18,6	0,29	11 224 366	10 868 771	96,8	—	295 595
12,1	0,43	138 330	110 747	80,1	—	27 583
20,8	0,69	936 884	—	—	—	986 884
14,2	0,31	6 219 551	5 859 337	94,2	—	310 214
27,0	1,00	605 256	523 887	86,6	—	13 190
14,4	0,62	885 944	673 448	76,0	—	140 209
3,3	0,32	426 000	—	—	—	213 000
17,8	0,83	53 800	40 560	75,4	1 936	5 380
3,3	0,08	3 449 494	2 672 650	77,5	—	776 844
8,5	0,73	646 984	572 101	88,4	—	50 630
29,9	0,76	530 131	303 424	57,2	—	183 592
—	—	49 774 884	44 727 384	89,9	1 936	3 872 903
—	—	97 514 682	84 683 942	86,0	3 720 346	5 673 072.

*) Geschätzt.
**) An die Versicherten außerdem 28 466 Mark.

in den verschiedenartigen Verhältnissen, unter denen die Gesellschaften arbeiten, in ihrem verschiedenen Alter, in der Zusammensetzung ihres Versicherungsbestandes, in der größeren oder geringeren Kostspieligkeit ihrer Agenteneinrichtung usw. Bei Vergleichungen muß man, um kein unrichtiges Bild zu gewinnen, die Geschäftskosten nach mehreren, mit ihnen in Zusammenhang stehenden Größen messen; in der Übersicht B. sind die Kosten zu vier solchen Größen in Beziehung gebracht.

Die von den Gesellschaften erzielten Überschüsse fließen zum weitaus größten Teile den Versicherten in Form von »Dividenden« wieder zu. Das Nähere ergibt sich aus der Übersicht B. Über die verschiedenen Arten der Dividendenberechnung enthält der erwähnte Aufsatz im Archiv 1906 die erforderlichen Aufschlüsse.

Aus vorstehenden Ausführungen ergibt sich, daß die Lebensversicherung in Deutschland auf gesunder Grundlage steht und sich kräftig weiter entwickelt. Eine Verstärkung dieser Grundlage ist neuerdings durch das Gesetz über den Versicherungsvertrag vom 30. Mai 1908 (Reichs-Gesetzbl. 1908, S. 263) geschaffen worden. Dieses Gesetz, dessen Vorbereitung die maßgebenden und sachverständigen Kreise jahrelang beschäftigt hat, regelt die Rechtsverhältnisse für die Versicherer (die Gesellschaften) und die Versicherungsnehmer nicht bloß auf dem Gebiete der Lebensversicherung, sondern auch auf dem der Feuerversicherung, Hagelversicherung und anderen Versicherungsarten in eingehender Weise, so daß jeder Unsicherheit über die beiderseitigen Rechte und Pflichten nach Möglichkeit vorgebeugt ist.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Die Rheinflotte. Der von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt in Mannheim kürzlich herausgegebene Jahresbericht für das Jahr 1907 enthält sehr schätzenswerte Angaben über die Bedeutung des auf dem größten deutschen Strome sich abwickelnden Schiffahrtverkehrs. Über den Umfang der den Zwecken dieses Verkehrs dienenden Rheinflotte entnehmen wir dem Jahresbericht die nachstehenden Mitteilungen.

1907 gab es 10 534 Rheinschiffe mit 30 675 Mann Besatzung, und zwar 1272 Dampfschiffe mit insgesamt 281 793 indizierten Pferdestärken der Maschinen und 9262 Segelschiffe und Schleppkähne mit 3 557 666 t Gesamttragfähigkeit. Ihrer Staatszugehörigkeit nach waren

von den Dampfschiffen:

	628	Fahrzeuge mit	183 134	Pferdestärken	deutsche Schiffe,
	491	- -	75 394	-	niederländische Schiffe,
	153	- -	23 265	-	belgische und andere Schiffe,
zus.	1 272	Fahrzeuge mit	281 793	Pferdestärken;	

von den Segelschiffen und Schleppkähnen:

	2 708	Fahrzeuge mit	1 768 792 t	Tragfähigkeit	deutsche Schiffe,
	4 685	- -	1 222 978 t	-	niederländische Schiffe,
	1 764	- -	542 643 t	-	belgische Schiffe,
	105	- -	23 253 t	-	andere Schiffe,
zus.	9 262	Fahrzeuge mit	3 557 666 t	Tragfähigkeit.	

Die 1272 Dampfschiffe setzten sich zusammen aus:

	169	Raddampfern . . .	mit	106 515 Pferdestärken und
	1 103	Schraubendampfern	-	175 278 -
zus.	1 272	Dampfern	mit	281 793 Pferdestärken.

Im Rheinseeverkehr, über dessen wachsende Bedeutung wir unseren Lesern erst vor kurzem (Archiv 1908, S. 423/424) berichtet haben, waren — ungerechnet den Rhein-Seeschleppverkehr und den Rhein-Seesegelverkehr — 47 Rhein-Seedampfer mit insgesamt 41 310 t Tragfähigkeit im Betriebe.

Messageries Maritimes und Compagnie Générale Transatlantique im Jahre 1907. Die Rechnungsabschlüsse dieser beiden größten französischen Dampfergesellschaften weichen beim Jahresergebnisse wesentlich voneinander ab. Während die erste Gesellschaft trotz der riesigen staatlichen Jahresbeihilfe von 17 742 606 frcs einen Gewinn (gegen je 5 v.H. 1905 und 1906) nicht verteilen konnte, hat die zweite einen Gewinnanteil von 8 v. H. gewährt. Die finanzielle Lage der Compagnie Générale Transatlantique, die neben den Messageries Maritimes die am höchsten unterstützte Dampfschiffsgesellschaft der Welt ist, hat sich demnach seit dem Jahre 1904 andauernd gebessert; sie zahlte 1905 5 v. H. und 1906 6 v. H. Gewinnanteil. Aus den Jahresberichten der Gesellschaften für 1907 entnehmen wir noch folgende Einzelheiten.

Messageries Maritimes. Die Gesellschaft besaß am 30. November 1907 67 Dampfer mit einem Raumgehalte von 295 562 Brutto-Registertonnen und mit zusammen 233 365 Pferdekräften. Der Buchwert der Flotte betrug 216 760 990 frcs. Im staatlich unterstützten Dienste waren 42, auf den Linien des freien Verkehrs 25 Schiffe beschäftigt. Die Gesellschaft hat auf den unterstützten Linien seit 1900 keine neuen Schiffe in Dienst stellen können. Neubauten sollen erst ausgeführt werden, wenn feststeht, in welchem Umfang und unter welchen Bedingungen die bestehenden Postverträge, die sämtlich am 21. Juli 1912 ablaufen, erneuert werden sollen. Es wird angenommen, daß die Regierung ihre Pläne für eine Weiterführung der Postverträge mit der Gesellschaft bis zum Juli 1909 mitteilen wird. Wegen Unterhaltung des Dampferdienstes nach Brasilien und den La Plata-Staaten wurde, da der Dienst auf dieser Linie der Gesellschaft in den letzten Jahren Jahresverluste bis zu $1^1/_2$ Millionen frcs gebracht hatte, ein neuer Vertrag abgeschlossen, wonach die Gesellschaft den bereits seit 46 Jahren bestehenden Postdampferdienst gegen eine staatliche Beihilfe von 1 550 000 frcs bis zum 21. Juli 1912 weiter betreibt. Die Dampfer der Gesellschaft legten auf 520 Reisen 3 132 876 Seemeilen zurück. Die Warenbeförderung nahm gegen das Vorjahr um 300 000 t zu. Die Gesamteinnahmen stellten sich auf 87 680 248 frcs (87 141 233 im Vorjahre). Die Ausgaben betrugen 77 633 881 frcs (75 858 563). Nach Abzug von 2 403 537 frcs zur Verzinsung der Schuldverschreibungen verbleibt ein Reinertrag von 7 642 830 frcs. Hiervon sind 5 265 871 frcs zu Abschreibungen verwendet, 2 200 000 frcs dem Versicherungskonto überwiesen und der verbleibende Rest auf neue Rechnung vorgetragen worden.

Compagnie Générale Transatlantique. Die Flotte der Gesellschaft bestand Ende 1907 aus 60 Schiffen mit 222 432 Brutto-Registertonnen (205 014 im Vorjahr) und 240 590 Pferdekräften. Der Schiffspark, die Gebäude und sonstigen Gegenstände standen mit 104 908 082 frcs zu Buch. Von den Dampfern wurden 2 325 907 Seemeilen, darunter 914 945 auf nicht

unterstützten Linien, zurückgelegt. An Postpaketen wurden 1 098 652 Stück gegen 1 011 041 im Vorjahre befördert; eine Zunahme hat hauptsächlich auf den Mittelmeerlinien und im Verkehr mit Ecuador stattgefunden, nach welchem Lande Postpakete außer auf dem Wege durch die Magelhaensstraße seit März 1907 auch auf dem Wege über Colon-Panama zugelassen sind. Die Gesamteinnahmen beliefen sich auf 75 147 337 frcs (70 985 352 im Vorjahre), die Gesamtausgaben auf 58 965 574 frcs (56 833 624 im Vorjahre), so daß sich der Überschuß auf 16 181 763 frcs stellte. Hiervon wurden 1 500 000 frcs zu Rücklagen für die Instandhaltungs- und Erneuerungsfonds entnommen und 12 500 000 frcs dem Amortisationsfonds überwiesen; von dem verbleibenden Reste wurden 1 920 000 frcs zur Verteilung eines Gewinnanteils von 8 v.H. verwendet und 261 763 frcs für Rechnung von 1908 übertragen. Das günstige Geschäftsergebnis ist hauptsächlich dem regen Verkehr auf der Linie Havre – New York zuzuschreiben, auf der ungeachtet der scharfen wirtschaftlichen Krisis in den Vereinigten Staaten 103 354 Passagiere gegen 90 505 im Jahre 1906 befördert wurden. Auch der Verkehr nach Cuba brachte trotz der Unsicherheit der dortigen Verhältnisse günstige Ergebnisse. Einen gleich erfreulichen Aufschwung nahm der Verkehr nach Mexico durch Neueinrichtung der Linie nach den Golfhäfen und nach New Orleans, ebenso besserte sich der Dienst nach Colon und Haiti. Ein regelmäßiger Frachtdienst wurde ferner nach den französischen Antillen, Guadeloupe und Martinique hauptsächlich zur Beförderung von Rum und Zucker nach Frankreich eingerichtet. Die Fahrten auf dieser Linie sollen bald bis nach Guyana ausgedehnt werden. Der Verkehr auf den Mittelmeerlinien war befriedigend.

LITERATUR.

Die Postsparkassen als Volks- und Staatsbanken. Von Dr. Fritz Heber. 27. Ergänzungsheft der Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft. Tübingen 1908. Verlag der H. Lauppschen Buchhandlung. Preis 5 Mark.

Die fast 200 Seiten! umfassende Druckschrift ist eine ausführliche und gediegene Studie über die Postsparkassen der ganzen Welt und über die an die Postsparkassen angegliederten Einrichtungen; sie ist mit großem Fleiße unter Benutzung der über den Gegenstand vorhandenen Quellen, insbesondere der amtlichen Veröffentlichungen bearbeitet. Hierbei sind auch die seit Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts im Archiv für Post und Telegraphie über die Postsparkassen veröffentlichten Aufsätze benutzt worden.

Die Schrift zerfällt in vier Kapitel. Das erste befaßt sich mit der Entwicklung der Postsparkassen in den einzelnen Ländern in bezug auf die gesetzgeberische Seite, den äußeren und inneren Ausbau der Einrichtungen und die bis in die neueste Zeit bekannt gewordenen Ergebnisse der Geschäftstätigkeit. Ausgeschlossen von dieser Betrachtung ist nur die Postsparkasse in dem jetzt zur englischen Kolonie gewordenen früheren Oranjefluß-Freistaat, über die der Verfasser neuere Angaben nicht hat erhalten können. Das zweite Kapitel bringt zunächst eine vergleichende Übersicht über die Zeit der Errichtung, über die Organisation und die Hilfseinrichtungen (umfassendes Werben durch Verbreitung von Flugschriften oder durch Gewährung besonderer Vorteile, Abholung der Spargelder, Sparmarkensystem, Schulsparkassen, Fabrikspar-

kassen und Schutz der Bücher vor gerichtlicher Beschlagnahme) sowie über die »Liquidität« der Postsparkassen, d. i. darüber, in welcher Höhe und zu welchem Verhältnissatze die angelegten Spargelder in den einzelnen Ländern wohl als flüssig anzusehen sein werden. Der weitere Inhalt des Kapitels setzt die Bedeutung der Postsparkassen als Volksbanken in helles Licht, wobei näher dargelegt wird, daß diese Bedeutung im wesentlichen auf vier den Postsparkassen innewohnenden Eigenschaften beruht, nämlich 1. auf der Sicherheit, weil der Staat für die Spargelder haftet; 2. auf der bequemeren Zugänglichkeit der Zeit nach (die Sparstellen sind lange offen); 3. auf der bequemeren Zugänglichkeit dem Orte nach, indem die Postsparkasse mit ihren ständigen Zweigstellen, den Postämtern, und mit ihren beweglichen Zweigstellen, den Briefboten, bis in jedes Dorf, in jeden Weiler, selbst in jedes abgelegene Gehöft dringt; 4. auf der Freizügigkeit der Sparbücher, dem sogenannten cross-entry-System, indem bei jeder beliebigen Postsparkassenstelle Einzahlungen und Rückzahlungen geleistet oder herbeigeführt werden können.

Das dritte Kapitel der Druckschrift zeigt, daß zwei der Postsparkassen (die von Österreich und die von Ungarn) über ihre ursprüngliche Zweckbestimmung, Sammelstellen für die Ersparnisse des kleinen Mannes zu sein, hinausgegangen und durch Angliederung eines Scheck- und Überweisungsverkehrs eine Art von Staatsbanken geworden sind. Es wird hierbei die Entwicklung des Postscheck- und Giroverkehrs in Österreich und in Ungarn ausführlich behandelt und auch die Errichtung und Wirksamkeit eines von einer Postsparkasseneinrichtung unabhängigen Postscheck- und Giroverkehrs in der Schweiz erörtert und zum Vergleich herangezogen. Nach nachrichtlichem Hinweise darauf, daß auch in der kleinen englischen Kolonie Sierra Leone seit 15. Juli 1907 der Postscheckverkehr eingeführt ist, ergeht sich der Verfasser in ausführlichen Darlegungen über die dem Postscheck- und Giroverkehr sowohl vom Standpunkte der Einzelwirtschaft wie vom Standpunkte der Gesamtwirtschaft und des Staates innewohnende hohe Bedeutung. Es wird hierbei betont, daß die Flüssigkeit der angelegten Scheckgelder bei ihrer erhöhten beweglichen Natur eine noch größere sein muß als bei den Spargeldern, und daß die Frage der Anlegung der Scheckgelder sowohl in Österreich und in Ungarn wie in der Schweiz glücklich gelöst erscheint.

Zum Schlusse macht der Verfasser im vierten Kapitel die im Deutschen Reiche hervorgetretenen Bestrebungen zur Einführung einer Postsparkasse sowie des Postscheck- und Giroverkehrs zum Gegenstand eingehender Betrachtung, deren Ausführungen wir uns bei der Stellung, die wir zur Sache einnehmen, nicht durchweg zu eigen machen können.

Die älteste Entwicklung der Telegraphie und Telephonie. Von Dr. Richard Hennig, Ingenieur der Firma Siemens & Halske, A. G., in Berlin. 199 Seiten mit 61 Abbildungen. Leipzig, 1908. Verlag von Johann Ambrosius Barth. Preis gebunden 4 Mark.

Das Buch bildet den zweiten Band der vom Professor Dr. Weinstein in Charlottenburg herausgegebenen Sammlung »Wissen und Können«, die in einzelnen, in sich abgeschlossenen Schriften namentlich das Gebiet der Naturwissenschaft und der mit ihr zusammenhängenden Technik umfassen soll und zum Gebrauche für Fachmänner und Laien bestimmt ist.

Es behandelt im Zusammenhange die Entwicklung der Telegraphie und des Fernsprechwesens von ihren Uranfängen an bis zur Verlegung der ersten großen, den atlantischen Ozean kreuzenden Seekabel und bis zur

Herstellung der ersten Orts-Fernsprechnetze. Man möchte auf den ersten Blick glauben, daß dieses Gebiet bereits erschöpfend behandelt sei; ein näheres Studium des vorliegenden Werkes zeigt jedoch, daß der Verfasser manches neue, in die Lehr- und Handbücher nicht übergegangene Material zusammengetragen hat. Besonderen Wert erhält das Buch dadurch, daß die Ausführungen durch ausgedehnte und tunlichst genaue Wiedergabe von Belegstellen aus der zeitgenössischen Literatur gestützt werden. Dem Leser wird auf diese Weise ein möglichst unmittelbarer Einblick in den Stand der Wissenschaft und Technik früherer Zeiten gegeben, so daß das Buch auch als Beitrag zur Kulturgeschichte Beachtung verdient.

Der Inhalt ist in sechs Kapitel gegliedert, von denen die vier ersten der Entwicklung der Telegraphie gewidmet sind. Sie behandeln der Reihe nach die Entwicklung der optischen und akustischen Telegraphie, alte Phantasie-Telegraphen, die Anfänge der elektrischen Telegraphie (mittels Reibungselektrizität, die galvanischen Telegraphen und die elektromagnetischen Telegraphen) sowie die Anfänge der Seekabel. Auf S. 131 bespricht Verfasser die Herstellung der Telegraphenleitungen in Preußen und im Reichs-Telegraphengebiete; dabei führt er aus, daß man sich seit dem Jahre 1873 mit Vorliebe den bis heute zumeist benutzten Bronzedrahtleitungen zugewandt habe. Hier liegt ein Irrtum vor, der richtiggestellt werden muß, wenn er den Wert des Buches auch nicht weiter beeinträchtigt. Mit Telegraphenleitungen aus Bronzedraht, der erst im Laufe der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts Eingang in die Praxis fand, sind die ersten Versuche im Reichs-Telegraphengebiet im Jahre 1890 gemacht worden (vgl. Archiv 1890, S. 353 ff.); allgemeinere Verwendung im Telegraphenbetriebe hat der Bronzedraht hier vom Jahre 1898 ab gefunden.

Der zweite, dem Fernsprecher vorbehaltene Teil des Buches wird durch ein Kapitel über alte Phantasie-Fernsprecher und telephonische Spielereien eingeleitet und beschäftigt sich dann im letzten Kapitel mit den Anfängen des elektrischen Fernsprechers. Auch hier findet der Leser manche neue oder weniger bekannte Angaben.

Das Werk ist gemeinverständlich geschrieben; die zahlreichen, in den Text eingestreuten Abbildungen tragen wesentlich zum Verständnis bei. Eine Probe von der Behandlung des Stoffes gibt der im Archiv 1908, S. 45 ff., veröffentlichte, einen Auszug aus dem Buche darstellende Aufsatz »Optische und akustische Telegraphen der Neuzeit«.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.
HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 3. BERLIN, FEBRUAR. **1909.**

INHALT: Der Hughes-Gegensprechbetrieb in Kabelleitungen, S. 65. — Neue Verkehrsstraßen von Meer zu Meer, S. 82. — Nordische Schlittenreisen, S. 86.
Kleine Mitteilungen: Postanweisungsverkehr im Gebiete des Panamakanals, S. 91. — Brieftelegramme in Frankreich, S. 92. — Der Kreiselkompaß, S. 92. — Ostasien über Liverpool-Vancouver, S. 94.
Literatur: Pohle, Prof. Dr. Ludwig, Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im 19. Jahrhundert, S. 94. — Brick, H., Die Telegraphen- und Fernsprechtechnik in ihrer Entwicklung, S. 96.

Der Hughes-Gegensprechbetrieb in Kabelleitungen.

Von Kraatz, Telegrapheningenieur in Berlin.

Für den Hughes-Gegensprechbetrieb in längeren unterirdischen Leitungen wird im Reichs-Telegraphengebiet allgemein die Differentialschaltung verwendet.*) Um die Bedingung zu erfüllen, daß der Empfangsapparat einerseits auf den vom fernen Amte kommenden Strom anspricht und deshalb dauernd in der Leitung liegt, anderseits durch den eigenen abgehenden Strom nicht beeinflußt wird, erhält der Apparat zwei getrennte Wicklungen. Der ankommende Strom durchfließt zum größten Teile nur eine Wicklung und betätigt hierdurch den Empfangsapparat. Der abgehende Strom spaltet sich in zwei gleiche Teile, die die beiden Wicklungen in entgegengesetzten Richtungen durchfließen, und deren magnetisierenden Wirkungen sich daher aufheben.

Als Empfangsapparat dient fast durchweg das polarisierte Relais mit Flügelanker. Die Verbindungen der Wicklungen des Elektromagneten, der Kontakte und des Ankerhebels mit den Außenklemmen sind in Fig. 1 dargestellt. Bezeichnen N und S den Nord- und den Südpol des Dauermagneten, so sind unter seinem Einflusse die Pole P_1 und P_2 des hufeisenförmigen Elektromagneten M nordmagnetisch. Tritt bei der Klemme A_1 ein positiver Strom in die Wicklung des Elektromagneten ein, so werden die Kerne in der Weise magnetisiert, daß im Pole P_1 Südmagnetismus und im Pole P_2 Nordmagnetismus entsteht. Es überwiegt dann die Anziehung des Poles P_2 auf den um die Achse D drehbaren

*) § 1 der »Anweisung zum Hughes-Gegensprechen« — Ergänzungen zur Apparatbeschreibung IV, 1900 (Neuauflage 1906).



Flügelanker F, und sein Hebelansatz wird gegen den rechten Kontakt, der gewöhnlich als Arbeitskontakt benutzt wird, gelegt. Soll das Relais auf einen vom fernen Amte gesandten positiven Strom ansprechen, d. h. soll dieser Strom den Ankerhebel gegen den Arbeitskontakt legen, so muß die Leitung mit einer der Klemmen A_1 und A_2 verbunden werden. Sendet dagegen das ferne Amt mit dem negativen Batteriepole, so ist die Leitung an eine der Klemmen E_1 und E_2 zu legen.

Die Flügelankerrelais werden so gebaut, daß beide Wicklungen gleichen Widerstand und gleiche Zahl von Windungen haben. Werden die Wicklungen von gleich starken Strömen in entgegengesetzten Richtungen durchflossen, so ist die auf den Elektromagneten ausgeübte magnetisierende Wirkung Null, und der Flügelanker wird nicht beeinflußt. Zur Prüfung der differentialen Wicklung eines Flügelankerrelais kann die Schaltung der Fig. 2 dienen. Das Relais hat seine empfindlichste Stellung, wenn es neutral, d. h. in der Weise eingestellt wird, daß der Ankerhebel an jedem Kontakte liegen bleibt, gegen den er mit der Hand gelegt wird. Sind die Klemmen A_1 und E_2 untereinander und mit dem Körper der Taste T verbunden und ferner die Klemmen A_2 und E_1 geerdet, so wird der Strom, der beim Niederdrücken der Taste aus der mit einem Pole geerdeten Batterie B in der Pfeilrichtung durch die Wicklungen des Relais fließt, bei vollkommen differentialer Wicklung den Ankerhebel nicht beeinflussen. Der Hebel muß beim Tastendruck an jedem Kontakte liegen bleiben, gegen den er vorher gelegt worden ist. Die Bewegung des Ankerhebels läßt sich mit dem Auge verfolgen; auch ist der Anschlag des Hebels gegen einen Kontakt zu hören. Besser ist jedoch die Lage des Ankerhebels zu erkennen, wenn man mit den Klemmen H, K_1 und K_2 des Relais einen Spannungsmesser mit Nebenschluß (Meßbereich bis 3 Volt) *) Sp und zwei Trockenelemente B_1 und B_2 verbindet. Je nachdem sich der Ankerhebel gegen den einen oder den anderen Kontakt legt, wird der Zeiger des Spannungsmessers nach der einen oder der anderen Seite abgelenkt. Für das gute Arbeiten des Relais ist es ferner erforderlich, daß die Wicklungen $A_1 E_1$ und $A_2 E_2$ sowie der Ankerhebel H und die Kontakte K_1 und K_2 sämtlich gut gegeneinander isoliert sind.

Neben dem Differentialrelais wird ein Differentialgalvanoskop verwendet, das zwei gleiche Wicklungen enthält. Werden die Wicklungen von gleich starken Strömen in entgegengesetzten Richtungen durchflossen, so bleibt der Zeiger des Galvanoskops in der Nullage. Die differentiale Wicklung eines Galvanoskops läßt sich mit einer Schaltung nach Fig. 3, die der in Fig. 2 angegebenen Schaltung entspricht, prüfen. Beim Tastendrucke darf der Zeiger des Galvanoskops nicht aus der Ruhelage abgelenkt werden. Ferner müssen beide Wicklungen gut gegeneinander isoliert sein.

Bei der Differentialschaltung werden das Relais $L R$ und das Galvanoskop $D G$ nach Fig. 4 miteinander verbunden. Von den beiden Klemmen $A_2 E_1$ von $L R$ führt eine Zuleitung zum Geber T; an die beiden Außenklemmen A_1 und E_2 von $D G$ werden die Widerstände R_1 und R_2 gelegt. Ein Widerstand wird durch die Leitung und den am fernen Ende eingeschalteten Apparatsatz gebildet, während der zweite Widerstand dem ersten Widerstande gleich gemacht wird.

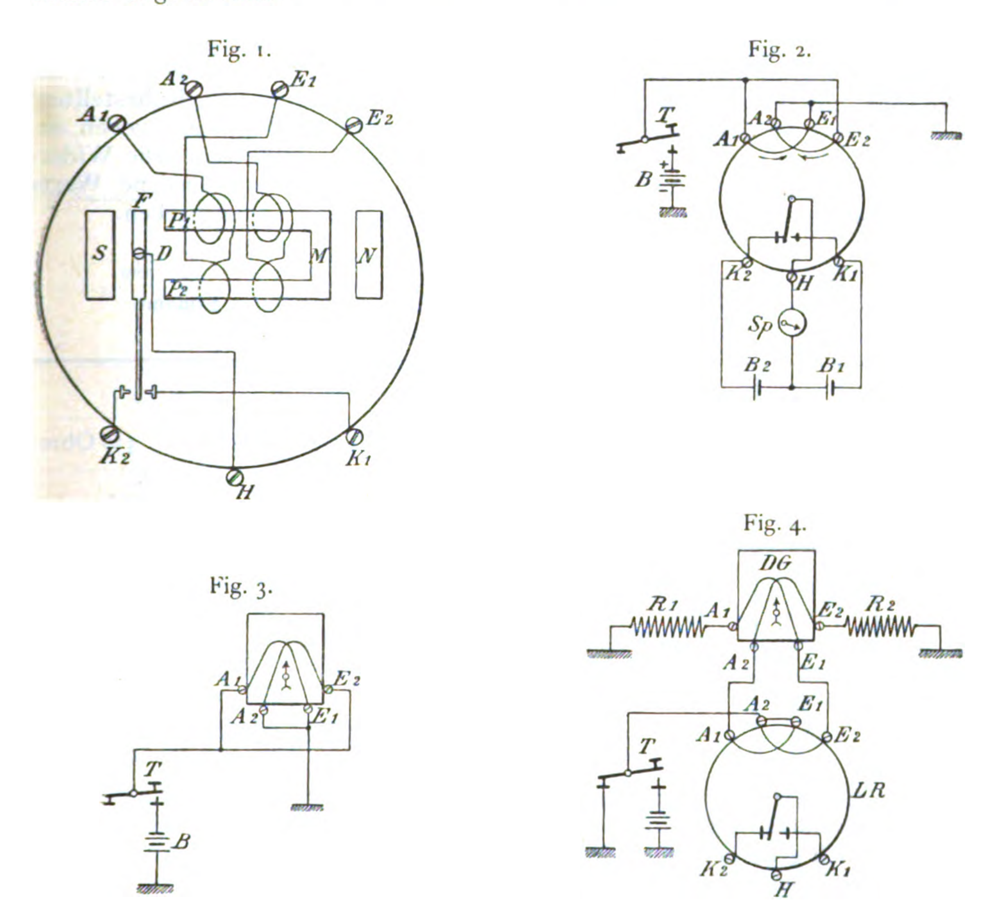
Kabelleitungen sind Schwankungen ihrer elektrischen Eigenschaften, wie sie bei oberirdischen Leitungen infolge des wechselnden Isolationswiderstandes auftreten, im allgemeinen nicht unterworfen. Beim Hughes-Gegensprechbetrieb in Kabelleitungen kann daher für längere Zeiträume mit gleichbleibenden Widerstands- und Stromverhältnissen gerechnet werden. Werden die Regel-Widerstandswerte und Stromstärken für eine Leitung festgestellt, so geben diese Werte

*) Ergänzungen zur Apparatbeschreibung von 1904, S. 1.



beim Auftreten von Fehlern einen Anhalt für die Prüfung der technischen Einrichtungen bei den End- und Übertragungsämtern.

Im folgenden sollen die Widerstände der Apparatsätze und die Stromstärken bei dauerndem Tastendrucke berechnet werden. Die Kapazität der Kabelleitung und der Kondensatoren sowie die Selbstinduktion der Induktanzspulen, die während des veränderlichen Zustandes der Stromstöße wirken, werden hierbei nicht berücksichtigt; es werden daher für Stromwege mit Kondensatoren unendlich hohe Widerstände und für Induktanzspulen die reinen Leitungswiderstände angenommen.



A. Widerstandsverhältnisse.

Die Differentialschaltung für eine ohne Induktanzspulen betriebene Leitung ist in Fig. 5 schematisch dargestellt. Es bedeuten

l den Widerstand der Kabelleitung,

g den Widerstand einer Wicklung des Differentialgalvanoskops,

r den Widerstand einer Wicklung des Flügelankerrelais,

R den Widerstand des Kurbelleitungsrheostaten der künstlichen Leitung und

w den Widerstand eines Tischgalvanoskops nebst einem Batterieausgleichswiderstand oder einem der Sammlerbatterie vorgeschalteten Widerstande.

Der Widerstand eines Gegensprechapparatsatzes gegen Erde, gemessen von dem Punkte, an den die Kabelader herantritt, beträgt

$$(1.) \qquad W = g + r + \frac{w\,(r + g + R)}{w + r + g + R};$$

denn wegen der differentialen Wicklung von Relais und Galvanoskop sind

$$r' = r \text{ und } g' = g.$$

Bei den Endämtern werden als Geber gewöhnlich Hughesapparate mit mechanischer Auslösung der Druckachse verwendet.*) Zwischen der Leitungsklemme L des Apparats und dem Ausschalter befindet sich ein Tischgalvanoskop G (M 1902) **), dessen Widerstand etwa 15 Ohm ***) beträgt. Die untere Kontaktschraube, auf die sich die Blattfeder des Kontakthebels in der Ruhestellung legt, wird bei der Gegensprechschaltung geerdet, wie es in Fig. 6 angegeben ist. Für ein Endamt ist also ein Wert von 15 Ohm für w einzusetzen. Die Widerstände eines Apparatsatzes bei einem Endamte sind für verschiedene Werte von $g + r$ und R in der folgenden Zusammenstellung Nr. 1 angegeben.

Zusammenstellung Nr. 1
der Widerstände des Gegensprech-Apparatsatzes bei einem Endamt ohne Induktanzspulen.

Nr.	R in Ohm	Für $g + r =$ 100 Ohm	150 Ohm	200 Ohm	250 Ohm	300 Ohm	350 Ohm
		W in Ohm					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	113	164	214	264	314	364
2	1 000	115	165	215	265	315	365
3	2 000	115	165	215	265	315	365
4	3 000	115	165	215	265	315	365
5	4 000	115	165	215	265	315	365
6	∞	115	165	215	265	315	365.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß dem geringen Widerstande von G gegenüber der parallel liegende Widerstand von $r + g + R$ praktisch als unendlich groß betrachtet werden kann. Für den Widerstand des Apparatsatzes bei einem Endamt ohne Induktanzspulen gilt dann die vereinfachte Gleichung

$$(2.) \qquad W = g + r + G.$$

Die Schaltung für eine Gegensprechübertragung in einer Leitung ohne Induktanzspulen ist in Fig. 7 für die Durchsprechstellung und in Fig. 8 für die Trennstellung angegeben. Der aus der Leitung 1 kommende Strom fließt bei der Durchsprechstellung zunächst durch je eine Wicklung des Galvanoskops g_1 und des Relais r_1; er teilt sich dann in der Weise, daß der Haupteil über den Hebel der Taste T_1, den Ankerhebel H_2, seinen Ruhekontakt und den Ausgleichs-

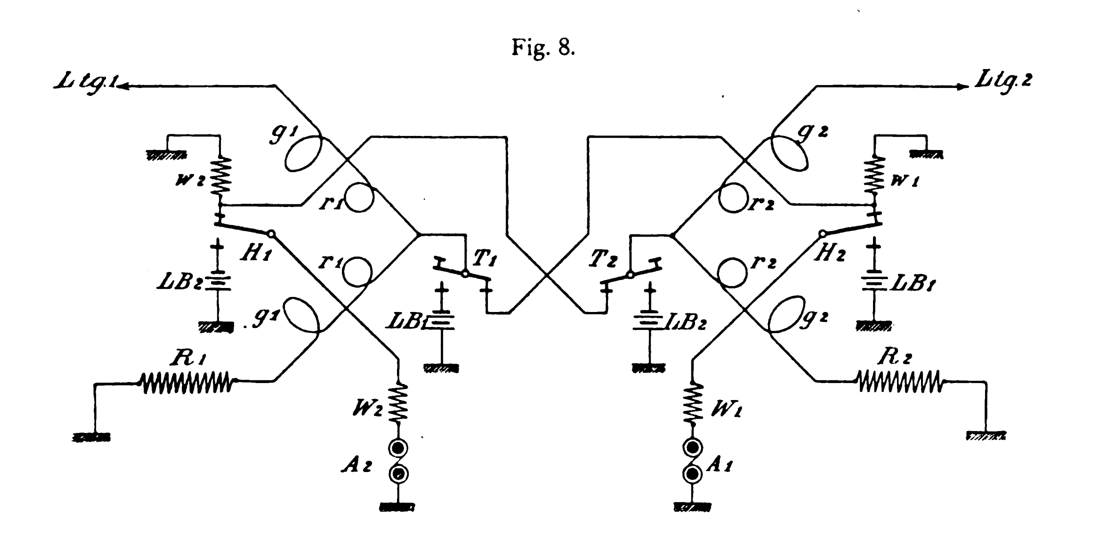
*) Anlage 5 der »Anweisung zum Hughes-Gegensprechen«.
**) G in Fig. 25 der Ergänzungen zur Apparatbeschreibung von 1903.
***) S. 29 der Apparatbeschreibung von 1899.

Fig. 5.

Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.



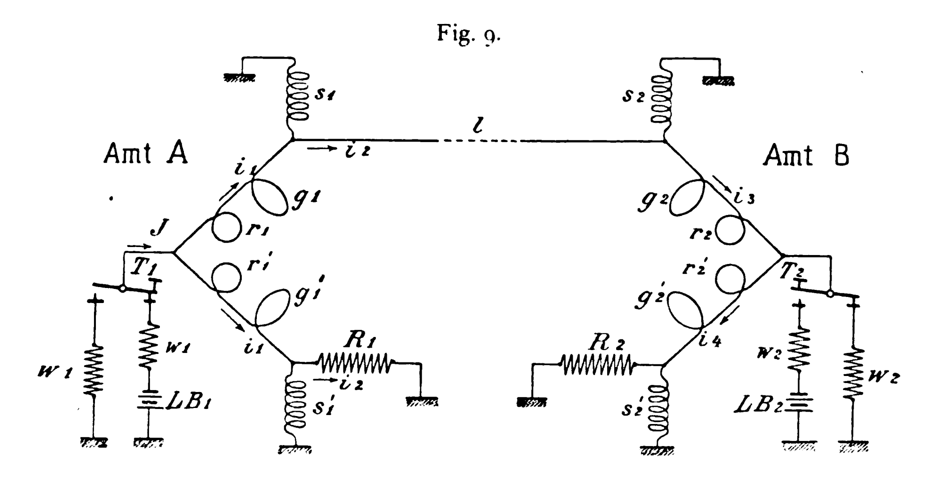
widerstand w_1, der zum Ausgleiche des Widerstandes der Linienbatterie $L\,B_1$ dient und im folgenden als »Batteriewiderstand« bezeichnet werden soll, zur Erde fließt, während geringe Teile einerseits über den Abzweigungswiderstand W_1 und den Mitleseapparat A_1, anderseits durch die zweiten Wicklungen des Relais r_1 und des Galvanoskops g_1 und den Widerstand R_1 der künstlichen Leitung ihren Weg zur Erde nehmen. Bei der Trennstellung (Fig. 8) führt von dem Hebel der Taste T_1 eine Zuleitung unmittelbar zum Batteriewiderstande w_1; im übrigen sind die gleichen Stromwege wie bei der Durchsprechstellung vorhanden.

Der Widerstand, den der aus der Leitung kommende Strom findet, beträgt

$$(3.) \qquad W = g_1 + r_1 + \frac{\dfrac{w_1\,(W_1 + A_1)}{w_1 + W_1 + A_1} \cdot (r_1 + g_1 + R_1)}{\dfrac{w_1\,(W_1 + A_1)}{w_1 + W_1 + A_1} + r_1 + g_1 + R_1}.$$

Bei Ämtern, wo in die Batteriezuleitungen Feinsicherungen mit Zusatzspule eingeschaltet sind, werden als Batteriewiderstände ebenfalls Feinsiche-

Fig. 9.



rungen mit Zusatzspule eingefügt.*) Da dies für die Mehrzahl der Ämter zutrifft, so wird bei der folgenden Berechnung für die Batteriewiderstände ein Wert von rund 130 Ohm angenommen.**)

Die Mitleseapparate A_1 und A_2 sind ein Morseapparat und ein Klopfer, die durch einen Stromwender vertauscht werden können. Die Abzweigungswiderstände W_1 und W_2 bestehen aus festen Widerständen von 5000 Ohm, die im Bedarfsfalle durch Herausnahme von Stöpseln noch um einige tausend Ohm erhöht werden können. Wird für $W_1 + A_1$ ein Widerstand von rund 5000 Ohm angenommen, so ist der Wert $\dfrac{w_1\,(W_1 + A_1)}{w_1 + W_1 + A_1}$ rund 126 Ohm. Wird der Abzweigungswiderstand mit seinem vollen Werte von 14 000 Ohm eingeschaltet,

*) Anmerkung auf den Anlagen 10 bis 13 der »Anweisung zum Hughes-Gegensprechen«.

**) Die Schmelzsicherungspatrone hat einen Widerstand von etwa 9 bis 12 Ohm, so daß bei einem Widerstande der Zusatzspule von 120 Ohm der Gesamtwiderstand rund 130 Ohm beträgt (S. 34 der »Anweisung zur Aufstellung und Unterhaltung von Sammlerbatterien«).

so ist der Wert rund 128 Ohm. Für die praktische Berechnung des Widerstandes genügt es, den Abzweigungswiderstand mit dem Mitleseapparate gegenüber dem Batteriewiderstand als unendlich groß zu betrachten. Es nimmt dann die Gleichung (3.) die folgende vereinfachte Form an

$$(4.)\qquad W = g_1 + r_1 + \frac{130\,(r_1 + g_1 + R_1)}{130 + r_1 + g_1 + R_1}.$$

Die Widerstände eines Apparatsatzes bei einem Übertragungsamte sind für verschiedene Werte von $g + r$ und R in der folgenden Zusammenstellung Nr. 2 angegeben.

Zusammenstellung Nr. 2
der Widerstände des Gegensprech-Apparatsatzes bei einem Übertragungsamt ohne Induktanzspulen.

Nr.	R in Ohm	Für $g + r =$ 100 Ohm	150 Ohm	200 Ohm	250 Ohm	300 Ohm	350 Ohm
		W in Ohm					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	157	220	279	336	391	445
2	1 000	216	267	317	368	418	469
3	2 000	222	273	323	373	423	473
4	3 000	225	275	325	375	425	475
5	4 000	226	276	326	376	426	476
6	∞	230	280	330	380	430	480.

Man ersieht aus der Zusammenstellung, daß der Wert von R einen verhältnismäßig geringen Einfluß auf den Widerstand W des Apparatsatzes ausübt.

Bei langen Kabelleitungen werden Induktanzspulen zur Beschleunigung der Entladung verwendet; sie werden im allgemeinen bei den End- und Übertragungsämtern an den Anfang der natürlichen und der künstlichen Leitung gelegt. Die Differentialschaltung für eine mit Induktanzspulen betriebene Leitung ist in Fig. 9 dargestellt. Die bei einem Amte anzuschaltenden Spulen müssen in ihrem Widerstande möglichst gleich sein.*) Der Widerstand im Rheostaten der künstlichen Leitung wird so gewählt, daß die Nadel des Differentialgalvanoskops bei dauerndem Tastendrucke nicht aus der Ruhelage abgelenkt wird. Das Verfahren der Abgleichung des Widerstandes der künstlichen Leitung entspricht in diesem Falle der Messung eines Widerstandes mit dem Differentialgalvanometer; die Schaltung weicht nur insofern von der üblichen Meßschaltung ab, als den Wicklungen des Differentialgalvanoskops die Wicklungen des Relais von gleichem Widerstande vorgeschaltet sind. Bezeichnet man den Widerstand der Kabelader mit l und den Widerstand des Apparatsatzes beim fernen Amte mit W_2, so ist der Wert im Rheostaten

$$(5.)\qquad R_1 = l + W_2.$$

Ist der Wert von R_1 vor Anschaltung der Induktanzspulen ermittelt worden, so kann er nach ihrer Anschaltung nur dann beibehalten werden, wenn die Wider-

*) Nach § 12 der »Anweisung zum Hughes-Gegensprechen« dürfen die Spulen in ihren Widerständen um höchstens 10 Ohm voneinander abweichen.



stände der Spulen gleich sind. Werden die Widerstände der Spulen mit s_1 und s'_1 bezeichnet, so sind die an den äußeren Klemmen des Differentialgalvanoskops g_1 (Fig. 9) liegenden Widerstände

$$\frac{(l + W_2)\, s_1}{l + W_2 + s_1} \text{ und } \frac{R_1\, s'_1}{R_1 + s'_1}.$$

Beide Werte sind, wenn $R_1 = l + W_2$ ist, nur dann einander gleich, wenn $s_1 = s'_1$ ist. Den Einfluß eines Unterschieds der Widerstände s_1 und s'_1 auf die Bemessung des Wertes von R_1 läßt Fig. 10 erkennen. Der Gesamtwiderstand von zwei parallel geschalteten Einzelwiderständen a und b ist bekanntlich $\frac{a\, b}{a + b}$; er läßt sich zeichnerisch in folgender Weise ermitteln. Errichtet man auf einer wagerechten Linie zwei Senkrechte, deren Längen den Widerständen a und b entsprechen, und verbindet man den Endpunkt jeder Senkrechten mit dem Fußpunkte der anderen Senkrechten, so ist der senkrechte Abstand des Schnittpunktes beider Linien von der wagerechten Grundlinie der Gesamtwiderstand. Ist z. B. $R_1 = l + W_2 = 3000$ Ohm, und wird an den Anfang der wirklichen Leitung eine Induktanzspule s_1 von 1000 Ohm gelegt, so ist der Gesamtwiderstand

$$\frac{s_1\, (l + W_2)}{s_1 + l + W_2} = 750 \text{ Ohm},$$

welchen Wert die Linie A-B angibt. Hat die Induktanzspule s'_1 am Anfange der künstlichen Leitung den Wert von 950 Ohm, so muß R_1 auf 3560 Ohm gebracht werden, um für den Wert $\frac{R_1\, s'_1}{R_1 + s'_1}$ den Widerstand von 750 Ohm zu erhalten. Beträgt der Widerstand von s'_1 dagegen 1050 Ohm, so muß R_1 von 3000 auf 2620 Ohm verringert werden. Sind für eine Kabelleitung Induktanzspulen am Anfange der natürlichen und der künstlichen Leitung verwendet, so gibt also der bei der Abgleichung ermittelte Widerstand im Rheostaten den Widerstand der Kabelader und des Apparatsatzes beim fernen Amte nur dann an, wenn die Induktanzspulen gleichen Widerstand haben.

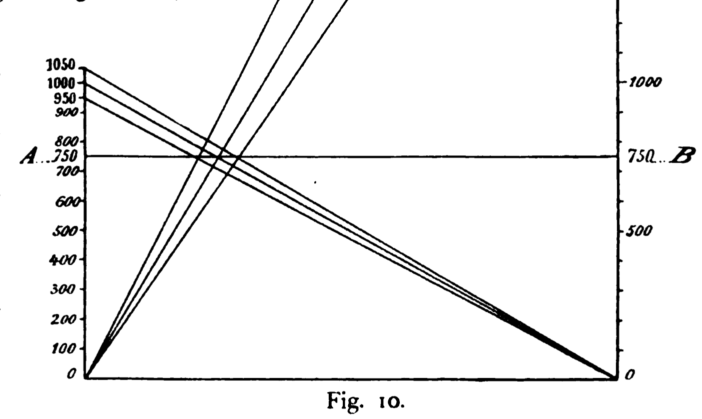


Fig. 10.

Der Widerstand eines Gegensprech-Apparatsatzes mit angeschalteten Induktanzspulen gegen Erde, gemessen von dem Punkte, an den die Kabelader herantritt, beträgt nach Fig. 9

$$(6.)\qquad W = \frac{s\cdot\left(g+r+\dfrac{w\cdot\left(r+g+\dfrac{R\,s}{R+s}\right)}{w+r+g+\dfrac{R\,s}{R+s}}\right)}{s+g+r+\dfrac{w\cdot\left(r+g+\dfrac{R\,s}{R+s}\right)}{w+r+g+\dfrac{R\,s}{R+s}}}.$$

Für ein Endamt ist nach der früheren Erörterung für w ein Wert von 15 Ohm einzusetzen. Die Widerstände s der Induktanzspulen betragen im allgemeinen 1000 oder 1500 Ohm. Hiernach sind die Widerstände eines Apparatsatzes bei einem Endamte für verschiedene Werte von $g + r$ und R in der folgenden Zusammenstellung Nr. 3 für Werte von $s = 1000$ und in der Zusammenstellung Nr. 4 für Werte von $s = 1500$ Ohm angegeben.

Zusammenstellung Nr. 3
der Widerstände des Gegensprech-Apparatsatzes bei einem Endamte mit Induktanzspulen von 1000 Ohm Widerstand.

Nr.	R in Ohm	Für $g + r =$					
		100 Ohm	150 Ohm	200 Ohm	250 Ohm	300 Ohm	350 Ohm
		W in Ohm					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	102	141	176	209	239	267
2	1 000	103	142	177	209	240	267
3	2 000	103	142	177	209	240	267
4	3 000	103	142	177	209	240	267
5	4 000	103	142	177	209	240	267
6	∞	103	142	177	209	240	267.

Zusammenstellung Nr. 4
der Widerstände des Gegensprech-Apparatsatzes bei einem Endamte mit Induktanzspulen von 1500 Ohm Widerstand.

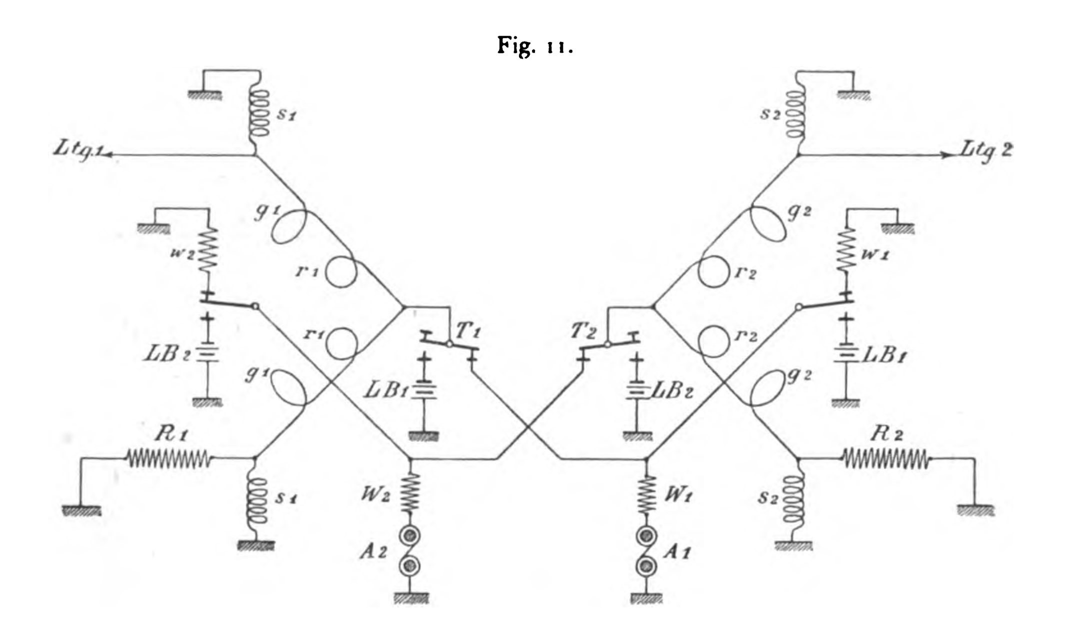
Nr.	R in Ohm	Für $g + r =$					
		100 Ohm	150 Ohm	200 Ohm	250 Ohm	300 Ohm	350 Ohm
		W in Ohm					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	105	148	187	225	260	293
2	1 000	107	149	188	226	260	294
3	2 000	107	149	188	226	260	294
4	3 000	107	149	188	226	260	294
5	4 000	107	149	188	226	260	294
6	∞	107	149	188	226	260	294.

Auch hier kann der Widerstand $r + g + \frac{R s}{R + s}$ praktisch als unendlich groß gegenüber dem geringen Widerstande von $w = G$ betrachtet werden. Für den Widerstand eines Apparatsatzes bei einem Endamte mit Induktanzspulen gilt dann die vereinfachte Gleichung

$$(7.) \qquad W = \frac{s(g + r + G)}{s + g + r + G}.$$

Werden bei einem Übertragungsamt Induktanzspulen verwendet, wie dies in Fig. 11 angegeben ist, und haben sie je einen Widerstand s_1, so beträgt der

Fig. 11.



Widerstand, den der aus der Leitung 1 kommende Strom findet, unter Verwendung der gleichen Bezeichnungen wie in Gleichung (3.)

$$(8.) \quad W = \frac{s_1 \left(g_1 + r_1 + \frac{\frac{w_1 (W_1 + A_1)}{w_1 + W_1 + A_1} \left(r_1 + g_1 + \frac{R_1 s_1}{R_1 + s_1} \right)}{\frac{w_1 (W_1 + A_1)}{w_1 + W_1 + A_1} + r_1 + g_1 + \frac{R_1 s_1}{R_1 + s_1}} \right)}{s_1 + g_1 + r_1 + \frac{\frac{w_1 (W_1 + A_1)}{w_1 + W_1 + A_1} \left(r_1 + g_1 + \frac{R_1 s_1}{R_1 + s_1} \right)}{\frac{w_1 (W_1 + A_1)}{w_1 + W_1 + A_1} + r_1 + g_1 + \frac{R_1 s_1}{R_1 + s_1}}}.$$

Betrachtet man auch hier $W_1 + A_1$ als unendlich groß gegenüber dem Widerstande w_1 von rund 130 Ohm, so geht die Gleichung (8.) in folgende vereinfachte Form über

$$(9.)\qquad W = \frac{s_1\left(g_1 + r_1 + \dfrac{130\left(r_1 + g_1 + \dfrac{R_1 s_1}{R_1 + s_1}\right)}{130 + r_1 + g_1 + \dfrac{R_1 s_1}{R_1 + s_1}}\right)}{s_1 + g_1 + r_1 + \dfrac{130\left(r_1 + g_1 + \dfrac{R_1 s_1}{R_1 + s_1}\right)}{130 + r_1 + g_1 + \dfrac{R_1 s_1}{R_1 + s_1}}}.$$

Die Widerstände eines Apparatsatzes bei einem Übertragungsamte sind hiernach für verschiedene Werte von $g + r$ und R in der Zusammenstellung Nr. 5 für Werte von $s = 1000$ und in der Zusammenstellung Nr. 6 für Werte von $s = 1500$ angegeben.

Zusammenstellung Nr. 5
der Widerstände des Gegensprech-Apparatsatzes bei einem Übertragungsamte mit Induktanzspulen von 1000 Ohm Widerstand.

Nr.	R in Ohm	Für $g + r =$					
		100 Ohm	150 Ohm	200 Ohm	250 Ohm	300 Ohm	350 Ohm
		W in Ohm					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	136	180	218	251	281	308
2	1 000	172	205	237	265	292	316
3	2 000	174	208	238	267	293	317
4	3 000	176	209	239	267	294	318
5	4 000	176	210	240	268	294	318
6	∞	178	211	241	269	295	319.

Zusammenstellung Nr. 6
der Widerstände des Gegensprech-Apparatsatzes bei einem Übertragungsamte mit Induktanzspulen von 1500 Ohm Widerstand.

Nr.	R in Ohm	Für $g + r =$					
		100 Ohm	150 Ohm	200 Ohm	250 Ohm	300 Ohm	350 Ohm
		W in Ohm					
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	142	192	235	275	310	343
2	1000	184	222	258	292	324	354
3	2000	187	224	261	294	326	356
4	3000	189	227	262	296	327	357
5	4000	191	229	264	297	328	358
6	∞	192	230	264	297	329	358.

Der bei der Abgleichung ermittelte Regelwert für den Widerstand des Kurbelleitungsrheostaten der künstlichen Leitung ist nach der Gleichung (5.) $R_1 = l + W_2$.

Ergibt sich bei einer Abgleichung ein Wert R', der von dem Regelwerte R_1 erheblich abweicht, so ist zu unterscheiden, ob der neue Widerstandswert größer oder kleiner als der Regelwert ist.

1. Der neue Widerstandswert ist größer als der Regelwert.

a) Der Fehler liegt in den meisten Fällen beim anderen Amte. Er kann aber auch
b) beim eigenen Amte und
c) in der Kabelleitung zu suchen sein.

Zu a) Abgesehen davon, daß eine unrichtige Schaltung vorliegt oder der Stromweg durch Drahtbruch oder Lockerung von Klemmen unterbrochen ist, wird der Fehler am häufigsten an schlechten Kontakten liegen.

Zu b) Die Ursache wird meistens darin zu suchen sein, daß Kurbelleitungsrheostat oder Relais oder Galvanoskop schadhaft geworden sind. Werden Induktanzspulen verwendet, so kann der hohe Widerstand der künstlichen Leitung auch dadurch verursacht sein, daß die Verbindung der Induktanzspule mit der wirklichen Leitung sich gelockert hat.

Zu c) Eine mangelhafte Schaltung bei einem Untersuchungsamt oder eine Unterbrechung der Kabelader werden den Unterschied bei der Abgleichung hervorrufen.

Beobachtet ein Amt A bei der Abgleichung einen zu hohen Widerstand, so hat es diese Erscheinung dem fernen Amte B mitzuteilen*). Bleibt der hohe Widerstand beim Amte A bestehen, nachdem beim Amte B die Kontakte gereinigt sind, so empfiehlt sich eine Messung des Widerstandes des Apparatsatzes beim Amte B in der Weise, daß die Kabelader abgeschaltet und die Zuleitung vom Meßinstrument an die frei gewordene Klemme gelegt wird. Diese Messung zeigt, ob der Apparatsatz den Regelwiderstand hat. Ergibt sich hierbei ein Widerstand, der höher als der Regelwiderstand ist, so liegt ein Fehler vor, der einzugrenzen und zu beseitigen ist. Bei der Eingrenzung des Fehlers läßt sich mit Vorteil der Spannungsmesser mit einem Meßbereiche bis 3 Volt von Hartmann & Braun, der zum Abgleichen der künstlichen Leitungen benutzt wird**), verwenden. Sein Widerstand beträgt rund 600 Ohm. Schaltet man ein Trockenelement mit der E.M.K. E Volt, dessen innerer Widerstand gering ist, den Spannungsmesser Sp und einen Widerstand x nach Fig. 12 hintereinander, und zeigt der Spannungsmesser e Volt an, so ist nach Fig. 13

$$(10.) \qquad x = \frac{E - e}{e} \cdot 600 \text{ Ohm.}$$

Aus Fig. 14 lassen sich Widerstände, die nach diesem Verfahren ermittelt werden, in den Grenzen von 100 bis 500 Ohm mit einer für die Fehlereingrenzung genügenden Genauigkeit ablesen. Zunächst ist die E.M.K. E des Trockenelements zu ermitteln, indem die Klemmen des Spannungsmessers mit den Polen des Elements verbunden werden. Hierauf wird bei Hintereinanderschaltung von Spannungsmesser, Widerstand x und Trockenelement der Wert e abgelesen. Sucht man den Schnittpunkt der wagerechten Linie für den Wert E und der senkrechten Linie für den Wert e auf, so gibt der Wert am oberen Ende der schrägen Linie, die durch den Schnittpunkt geht, den gesuchten Widerstand x an. Ist z. B. $E = 1{,}35$ und $e = 0{,}90$ Volt, so führt durch den Schnittpunkt der wagerechten Linie für 1,35 und der senkrechten Linie für 0,90 eine schräge Linie

*) Anlage 14 zu A_1 und B_1 der »Anweisung zum Hughes-Gegensprechen«.
**) § 5 der »Anweisung zum Hughes-Gegensprechen«.



für den Wert 300 Ohm. Liegt der Schnittpunkt zwischen zwei schrägen Linien, so läßt sich der gesuchte Wert schätzen.

Gleicht ein Endamt in einer Leitung mit einem Übertragungsamt ab, so tritt hin und wieder der Fall ein, daß der Widerstand der künstlichen Leitung bei der Trennstellung des Übertragungsamts normal, bei der Durchsprechstellung da-

Fig. 12.

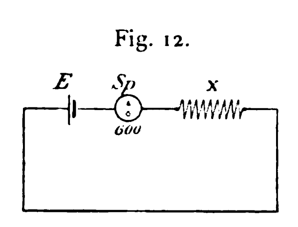
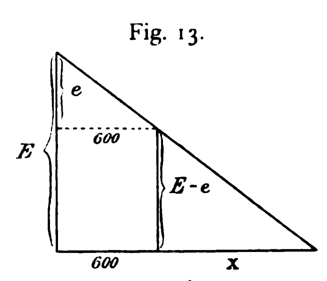
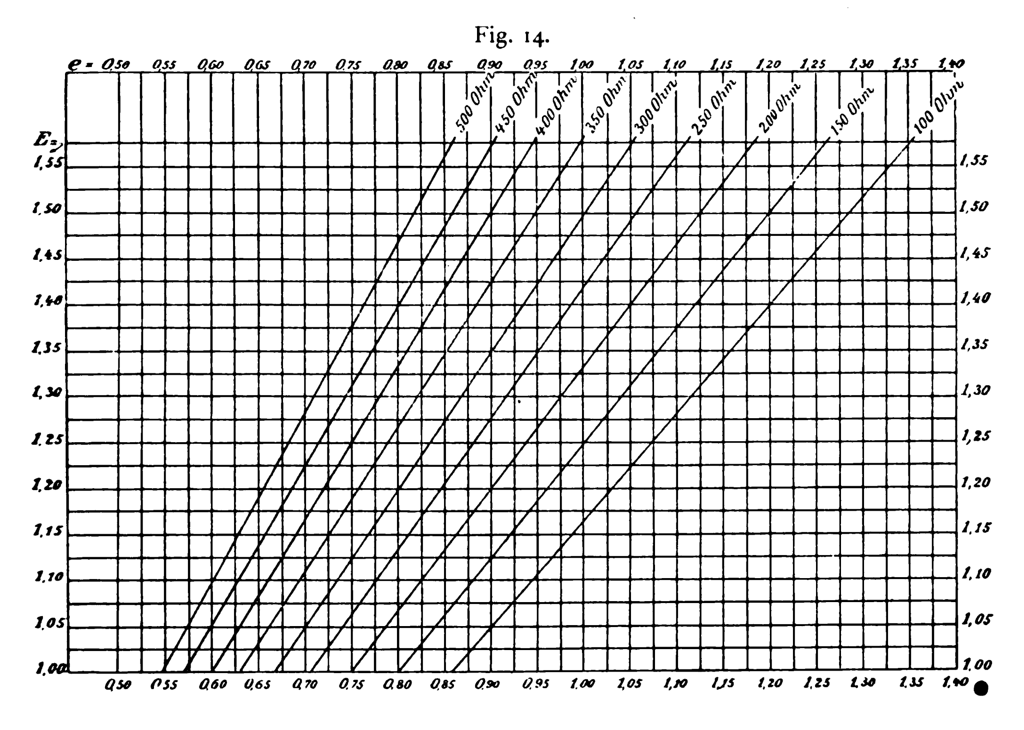


Fig. 13.



gegen zu hoch ist. Wie aus der Fig. 8 ersichtlich ist, bleibt bei der Trennstellung der Ruhekontakt des Relais außer Betracht; der vom Endamte kommende Strom durchfließt je eine Wicklung von Galvanoskop und Relais und findet dann einen Weg unmittelbar zum Batteriewiderstande *w*. Bei der Durchsprechstellung (Fig. 7) führt der Stromweg über den Ankerhebel und Ruhekontakt des Relais zum Widerstande *w*. Ist der Ruhekontakt verschmutzt, oder ist von einem

Fig. 14.



beim Reinigen des Kontakts benutzten Papierstreifen ein Stückchen Papier haften geblieben, so wird das Endamt bei der Durchsprechstellung des Übertragungsamts einen zu hohen Widerstand beobachten. Wird bei der Übertragung ein Trockenelement aufgestellt, das mit einem Pole geerdet wird, so muß bei gutem Ruhekontakte die Ablenkung des Zeigers eines Spannungsmessers bei Trennstel-



lung und bei Durchsprechstellung gleich sein, wenn der Spannungsmesser zwischen den zweiten Pol des Elements und die Leitungsklemme gelegt wird; bei dieser Prüfung wird die Kabelader zweckmäßig abgeschaltet.

Ist bei einer Abgleichung für den Rheostaten der künstlichen Leitung ein Wert R_1 ermittelt worden, der größer als der Regelwert R ist, so gibt folgendes Verfahren Aufschluß über den Widerstand des Apparatsatzes beim fernen Amte. Wird die Kabelader beim zweiten Amte unmittelbar geerdet und der Widerstand der künstlichen Leitung bei dauerndem Tastendruck abgeglichen, so ist der gefundene Widerstand R_2 im Rheostaten gleich dem Widerstande der Kabelader. Unter der Voraussetzung, daß die Ader gut isoliert ist, hat dann der Widerstand des Apparatsatzes beim fernen Amte den Wert $R_1 - R_2$. Auf eine ausreichende Isolation der Kabelader kann geschlossen werden, wenn der Wert R_2 gleich dem bekannten Leitungswiderstande der Ader ist. Bestehen Zweifel, ob die nach den Bezeichnungen am Rheostaten eingeschalteten Widerstände auch tatsächlich diese Werte besitzen, so empfiehlt sich eine Feststellung der Widerstände bei der Erdung der Kabelader und bei der Anschaltung des Apparatsatzes mit dem Meßinstrumente. Die hierbei ermittelten Werte müssen mit den bei der Abgleichung ermittelten Werten übereinstimmen, wenn der Rheostat der künstlichen Leitung und die Einrichtung beim eigenen Amte in Ordnung sind. Um die Differentialschaltung und den Rheostaten beim eigenen Amte zu prüfen, können an Stelle der Kabelader künstliche Widerstände von bekannter Größe geschaltet werden. Die Abgleichung bei dauerndem Tastendrucke muß für den Rheostaten Widerstände ergeben, die den künstlichen Widerständen gleich sind.

2. Der neue Widerstandswert ist kleiner als der Regelwert.

Der Fehler kann
a) beim fernen Amte,
b) beim eigenen Amte oder
c) in der Kabelleitung liegen.

Zu a) Nach der Gleichung (5.) ist der Widerstand des Rheostaten $R_1 = l + W_2$. Der Widerstand des Apparatsatzes kann beim Vorliegen eines Fehlers nur bis auf Null sinken, wenn z. B. die Kabelader unmittelbar geerdet ist; negativ kann der Widerstandswert nicht werden. Durch einen Fehler beim fernen Amte kann daher der bei der Abgleichung ermittelte kleinere Wert R' des Rheostaten nur dann hervorgerufen sein, wenn $l + W_2$ oder $R_1 > R' > l$ ist.

Zu b) Der Fehler beim eigenen Amte wird, ebenso wie zu 1 b, in den meisten Fällen darin zu suchen sein, daß Kurbelleitungsrheostat oder Relais oder Galvanoskop schadhaft ist. Werden Induktanzspulen verwendet, so kann der niedrige Widerstand der künstlichen Leitung auch dadurch hervorgerufen sein, daß die Verbindung der Induktanzspule mit der künstlichen Leitung unterbrochen ist.

Zu c) Eine Nebenschließung der Kabelader oder die versehentliche Anschaltung einer Induktanzspule bei einem Unterwegsamte werden den Unterschied bei der Abgleichung hervorrufen.

Auch in diesen Fällen lassen sich die Hinweise zu 1. sinngemäß zur Eingrenzung der Fehler verwenden.

B. Stromverhältnisse.

Wird beim Amte A (Fig. 5) Taste gedrückt, so gibt die Linienbatterie LB_1 einen Strom J her, der mit seiner halben Stärke i_1 die Wicklungen r_1 und g_1 sowie r'_1 und g'_1 des Relais und des Galvanoskops beim Amte A durchfließt. Beim Amte B durchläuft der aus der Leitung kommende Strom i_1 zunächst

eine Wicklung des Galvanoskops g_2 und des Relais r_2 und teilt sich dann in der Weise, daß ein Teil über die Taste T_2 und durch den Widerstand w_2, und der andere Teil i_2 durch die zweiten Wicklungen r'_2 und g'_2 von Relais und Galvanoskop und den Widerstand R_2 der künstlichen Leitung seinen Weg zur Erde nimmt. Die Ströme i_1 und i_2 wirken in gleichem Sinne magnetisierend auf den Elektromagneten des Relais; sie haben also dieselbe Wirkung wie ein Strom $i = i_1 + i_2$, der nur eine Wicklung des Relais durchfließen würde. Zwischen den einzelnen Stromstärken, den Widerständen und der E.M.K. E der Linienbatterie $L B_1$ bestehen folgende Beziehnungen

$$i_2 = \frac{w_2}{w_2 + r_2 + g_2 + R_2} \cdot i_1 ,$$

$$i = i_1 + i_2 = \frac{2 w_2 + r_2 + g_2 + R_2}{w_2 + r_2 + g_2 + R_2} i_1 ,$$

$$i_1 = \frac{J}{2}$$

und

$$J = \frac{E}{w_1 + \frac{1}{2}(r_1 + g_1 + R_1)} .$$

Hieraus ergibt sich

$$i = E \cdot \frac{2 w_2 + r_2 + g_2 + R_2}{(2 w_1 + r_1 + g_1 + R_1)(w_2 + r_2 + g_2 + R_2)} .$$

Bei einem Endamte setzt sich der Widerstand zwischen der Sammlerbatterie und dem Relais aus dem Widerstande der Zusatzspule zur Feinsicherung und der Patrone von rund 130 Ohm sowie des Galvanoskops von rund 15 Ohm zusammen. Ist das zweite Amt ein Endamt, so wird der Widerstand w_2 durch ein Galvanoskop von rund 15 Ohm gebildet. Unter diesen Verhältnissen kann der Stromteil i_2 praktisch vernachlässigt werden. Nimmt man für $r_2 + g_2$ und R_2 niedrige Werte an, z. B. 100 und 1000, und setzt man für w_2 den Wert von 15 Ohm ein, so ist

$$i_2 = \frac{15}{15 + 100 + 1000} i_1 = \text{rund } 0{,}01\ i_1 .$$

Wird i_2 gegenüber i_1 vernachlässigt, so erhält man als wirksame Stromstärke i beim Endamte B (Fig. 5), wenn das Endamt A mit einer Batteriespannung von E Volt sendet,

$$(11.) \quad i = \frac{E}{2(130 + 15) + r_1 + g_1 + R_1} = \frac{E}{290 + r_1 + g_1 + R_1} .$$

Ist das Amt B ein Übertragungsamt, so ist für w_2 ein Widerstand von rund 130 Ohm einzusetzen, wenn die Widerstände des Abzweigungswiderstandes und des Mitleseapparats wie früher — Gleichung (4.) — gegenüber dem Werte w_2 praktisch als unendlich groß angenommen werden. Die wirksame Stromstärke i beim Übertragungsamte B ist dann, wenn das Endamt mit einer Batteriespannung von E Volt sendet,

$$i = E \cdot \frac{2 \cdot 130 + r_2 + g_2 + R_2}{[2(130 + 15) + r_1 + g_1 + R_1](130 + r_2 + g_2 + R_2)} ,$$

$$(12.) \quad i = E \cdot \frac{260 + r_2 + g_2 + R_2}{(290 + r_1 + g_1 + R_1)(130 + r_2 + g_2 + R_2)} .$$

Sendet ein Amt A als Übertragungsamt mit einer Batteriespannung von E Volt, so ist die wirksame Stromstärke bei einem Endamte B

$$(13.)\qquad i = \frac{E}{260 + r_1 + g_1 + R_1}.$$

Ist eine Leitung mit Induktanzspulen ausgerüstet (Fig. 9), so bestehen zwischen den Stromstärken, den Widerständen und der E.M.K. E der Linienbatterie $L\,B_1$ beim sendenden Amte A, wenn zur Abkürzung die Werte

$$a_1 = \frac{s_1\,R_1}{s_1 + R_1} \text{ und } a_2 = \frac{s_2\,R_2}{s_2 + R_2}$$

eingeführt werden, folgende Beziehungen

$$i_3 + i_4 = i \text{ (wirksame Stromstärke beim Amte B)},$$

$$i_4 = \frac{w_2}{w_2 + r_2 + g_2 + a_2} \cdot i_3,$$

$$i_3 = \frac{s_2}{s_2 + r_2 + g_2 + \dfrac{w_2\,(r_2 + g_2 + a_2)}{w_2 + r_2 + g_2 + a_2}}\, i_2,$$

$$i_2 = \frac{s_1}{s_1 + R_1}\, i_1,$$

$$i_1 = \frac{J}{2},$$

$$J = \frac{E}{w_1 + \frac{1}{2}(r_1 + g_1 + a_1)}.$$

Hieraus erhält man für die wirksame Stromstärke beim Amte B folgenden Wert

$$i = E \cdot \frac{s_1\,s_2\,(2\,w_2 + r_2 + g_2 + a_2)}{(s_1 + R_1)\,(2\,w_1 + r_1 + g_1 + a_1)\,(w_2 + r_2 + g_2 + a_2)\left(s_2 + r_2 + g_2 + \dfrac{w_2\,(r_2 + g_2 + a_2)}{w_2 + r_2 + g_2 + a_2}\right)}.$$

Entsprechend der Gleichung (11.) erhält man als wirksame Stromstärke i bei einem Endamte B, wenn das Endamt A eine Linienbatterie mit der E.M.K. E verwendet,

$$(14.)\qquad i = E \cdot \frac{s_1\,s_2}{(s_1 + R_1)\,(290 + r_1 + g_1 + a_1)\,(s_2 + r_2 + g_2 + 15)}.$$

Ist das Amt B ein Übertragungsamt, so ergibt sich als wirksame Stromstärke i unter den für die Gleichung (12.) gestellten Vorbedingungen

$$(15.)\qquad i = E \cdot \frac{s_1\,s_2\,(260 + r_2 + g_2 + a_2)}{(s_1 + R_1)\,(290 + r_1 + g_1 + a_1)\,(130 + r_2 + g_2 + a_2)\left(s_2 + r_2 + g_2 + \dfrac{130\,(r_2 + g_2 + a_2)}{130 + r_2 + g_2 + a_2}\right)}.$$

Ist das Amt A ein Übertragungsamt und das Amt B ein Endamt, so beträgt die wirksame Stromstärke i entsprechend der Gleichung (13.)

$$(16.)\qquad i = E \cdot \frac{s_1\,s_2}{(s_1 + R_1)\,(260 + r_1 + g_1 + a_1)\,(s_2 + r_2 + g_2 + 15)}.$$

Die angegebenen Stromstärken sind vorhanden, wenn die Taste dauernd gedrückt wird. Um für eine bestimmte Leitung die Batteriespannung E zu ermitteln, muß festgesetzt sein, welche Mindeststromstärke i auf das Empfangsrelais beim fernen Amte wirken soll. Bei Verwendung eines polarisierten Relais mit Flügelanker wird für die in einer Wicklung wirksame Stromstärke i ein Wert von 20 Milliampere angenommen. Zur Erläuterung mögen folgende Beispiele dienen.

1. Leitung ohne Induktanzspulen.

a. Endamt — Endamt. (Gleichung 11.)

Es sei $r_1 + g_1 = 300$ und $R_1 = 1200$. Man erhält i (Milliampere) $= 0{,}56\,E$ (Volt).

Für $i = 20$ Milliampere ist $E = 35{,}8$ Volt. Als Sammlerspannung sind mithin 40 Volt zu wählen. Es betragen dann

die wirksame Stromstärke i rund 22 Milliampere und
die von der Batterie hergegebene Gesamtstromstärke J rund 45 Milliampere.

b. Endamt — Übertragungsamt. (Gleichung 12.)

Es sei $r_1 + g_1 = 300$, $R_1 = 1300$, $r_2 + g_2 = 300$ und $R_2 = 1200$. Man erhält i (Milliampere) $= 0{,}57\,E$ (Volt).

Für $i = 20$ Milliampere ist $E = 35{,}0$ Volt. Als Sammlerspannung sind mithin 40 Volt zu wählen. Es betragen dann

die wirksame Stromstärke i rund 23 Milliampere und
die von der Batterie hergegebene Gesamtstromstärke J rund 42 Milliampere.

c. Übertragungsamt — Endamt. (Gleichung 13.)

Es sei $r_1 + g_1 = 300$ und $R_1 = 1200$. Man erhält i (Milliampere) $= 0{,}57\,E$ (Volt).

Für $i = 20$ Milliampere ist $E = 35{,}2$ Volt. Als Sammlerspannung sind mithin 40 Volt zu wählen. Es betragen dann

die wirksame Stromstärke i rund 23 Milliampere und
die von der Batterie hergegebene Gesamtstromstärke J rund 45 Milliampere.

2. Leitung mit Induktanzspulen.

a. Endamt — Endamt. (Gleichung 14.)

Es sei $r_1 + g_1 = 300$, $s_1 = 1000$, $R_1 = 2400$, $r_2 + g_2 = 300$, $s_2 = 1000$ und $R_2 = 2400$. Der Wert a_1 ist $\frac{1000 \cdot 2400}{1000 + 2400} = 706$. Man erhält i (Milliampere) $= 0{,}17\,E$ (Volt).

Für $i = 20$ Milliampere ist $E = 115{,}9$ Volt. Als Sammlerspannung sind mithin 120 Volt zu wählen. Es betragen dann

die wirksame Stromstärke i rund 21 Milliampere und
die von der Batterie hergegebene Gesamtstromstärke J rund 185 Milliampere.

b. Endamt — Übertragungsamt. (Gleichung 15.)

Es sei $r_1 + g_1 = 300$, $s_1 = 1000$, $R_1 = 2450$, $r_2 + g_2 = 300$, $s_2 = 1000$ und $R_2 = 2400$. Der Wert a_1 ist $\frac{1000 \cdot 2450}{1000 + 2450} = 710$, und der Wert a_2 ist $\frac{1000 \cdot 2400}{1000 + 2400} = 706$. Man erhält i (Milliampere) $= 0{,}18\,E$ (Volt).

Für $i = 20$ Milliampere ist $E = 113{,}9$ Volt. Als Sammlerspannung sind mithin 120 Volt zu wählen. Es betragen dann

die wirksame Stromstärke i rund 21 Milliampere und
die von der Batterie hergegebene Gesamtstromstärke J rund 185 Milliampere.

c. Übertragungsamt — Endamt. (Gleichung 16.)

Es sei $r_1 + g_1 = 300$, $s_1 = 1000$, $R_1 = 2400$, $r_2 + g_2 = 300$ und $s_2 = 1000$. Der Wert a_1 ist $\frac{1000 \cdot 2400}{1000 + 2400} = 706$. Man erhält i (Milliampere) $= 0{,}18\, E$ (Volt).

Für $i = 20$ Milliampere ist $E = 113{,}6$ Volt. Als Sammlerspannung sind mithin 120 Volt zu wählen. Es betragen dann

die wirksame Stromstärke i rund 21 Milliampere und
die von der Batterie hergegebene Gesamtstromstärke J rund 189 Milliampere.

Neue Verkehrsstraßen von Meer zu Meer.

Von Dr. A. Serbin in Friedenau.

Kanäle, die bedeutende Wasserflächen miteinander verbinden und in solchem Maßstab angelegt sind, daß sie die Durchfahrt auch den gewaltigen Schiffen der Neuzeit gestatten, sind verhältnismäßig neue Schöpfungen. Ihre Anlage rührt her aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Der erste große Kanal, der für Seeschiffahrt und Welthandel von hervorragender Bedeutung wurde, war der Suezkanal. Er hatte 1870, im ersten Jahre nach der Eröffnung, einen Verkehr von 486 Schiffen mit dem Raumgehalte von 43 000 R. T., und schon im Jahre 1891 war die Zahl der R. T. auf 8 700 000 gewachsen. Der Weg von den westeuropäischen Häfen nach Indien wurde um 3900 englische Meilen oder etwa um die halbe Entfernung gekürzt. Aber auch die Art des ganzen Schiffsverkehrs wurde eine andere. Auf der Seestraße um Afrika herum war die Gelegenheit zur Einnahme von Kohlen selten und teuer; deshalb mußten die Dampfer eine große Menge von Kohlen selbst mitführen, und dadurch wurde wiederum der für nutzbare Ladung verfügbare Raum beschränkt. Die Folge hiervon war, daß auf dieser Linie Segelschiffe vorteilhafter waren als Dampfer. Seitdem aber der Weg durch den Kanal von Suez offen steht, können Kohlen nach Belieben in Gibraltar, Malta, Port Said und Aden genommen werden. Die Segelschiffe wurden deshalb immer mehr durch Dampfer ersetzt. Gewaltig war der Einfluß dieser veränderten Verhältnisse auf Indien. Früher mußte man in Indien ungeheuere Warenhäuser errichten, um der Nachfrage jederzeit entsprechen zu können. Jetzt legen die Dampfer den Weg nach Indien in dem sechsten Teile der Zeit zurück. Dadurch ist es dem Kaufmanne möglich, hüben und drüben die Waren unmittelbar im Herstellungslande zu bestellen.

Als der Suezkanal am 17. November 1869 dem Verkehr übergeben wurde, hatte er eine Sohlenbreite von 22 m und eine Wassertiefe von 8 m. Eine Reihe von Jahren genügten diese Maße. Als aber zu Anfang der achtziger Jahre der Verkehr sich wesentlich hob, stellte sich die Notwendigkeit einer Erweiterung heraus, die denn auch 1885 vom Internationalen Kanalausschusse be-



schlossen und unverzüglich ins Werk gesetzt wurde. Die Arbeit wurde in drei Teilen geplant. Der erste Abschnitt umfaßte eine Erweiterung der Sohlenbreite auf 37 m und der Tiefe auf 8,5 m. Die zweite Gruppe von Arbeiten vollzog sich im Gebiete der schwachen Strömung zwischen Port Said und den Bitterseen, wo sich die Notwendigkeit einer Erweiterung auf 65 bis 80 m herausgestellt hatte. Man hat hier in Entfernungen von je 10 km Erweiterungen des Kanals von je 1 km Länge und 15 m Breite hergestellt, um das Ausweichen großer Seeschiffe zu ermöglichen. Gleichzeitig begann man auch mit der wichtigsten Gruppe der Arbeiten, nämlich der Vertiefung des ganzen Kanals auf wenigstens 9 m. Diese Tiefe hat sich wegen des beständig zunehmenden Tiefganges der großen Schiffe als das Mindestmaß herausgestellt. Die Arbeiten sind seit einer Reihe von Jahren vollendet. Trotzdem scheint auch jetzt der Kanal nicht imstande zu sein, den jährlich wachsenden Verkehr zu bewältigen, so daß sich die Engländer mit dem Plane beschäftigen, einen zweiten Kanal zu bauen. Sir Theodore Angier, der Urheber dieses Planes, machte vor mehreren Jahren in englischen Fachblättern folgende Ausführungen darüber. Sie lauten wörtlich: »Wenn die Leistungsfähigkeit des jetzigen Kanals einerseits beschränkt ist, ist die Ausdehnungsfähigkeit des in Frage kommenden Weltverkehrs anderseits unbeschränkt. Schon bei dem gegenwärtigen Verkehr reicht der Kanal für die Aufrechterhaltung eines auf der Höhe stehenden Dienstes nicht aus. Die Durchfahrgeschwindigkeit ist bedeutend geringer, als sie verlangt wird. Mit jedem Jahre wird dieser Übelstand fühlbarer, und nach der Verkehrszunahme der letzten zehn Jahre müssen die zu erwartenden Hindernisse und Verzögerungen in weiteren fünf Jahren bis zur Unerträglichkeit anwachsen. Noch viel eindringlicher weist auf die unbedingte Notwendigkeit des Baues eines besonderen, ausschließlich britischen Suezkanals eine politisch-strategische Beleuchtung der Frage hin. Der südafrikanische und der russisch-japanische Krieg haben nur zu deutlich bewiesen, wie leicht und sicher Kriegführende von Neutralen fast jede Hilfe, deren sie bedürfen, erhalten, wenn sie nur angemessen bezahlen, und wir können mit Sicherheit darauf rechnen, daß, falls wir in einen unsere indischen Besitzungen bedrohenden Krieg verwickelt werden sollten, unsere Gegner selber oder mit Unterstützung von Untertanen einer neutralen Macht den jetzigen Kanal wirksam versperren werden. Zur Ausführung dieses Vorhabens einige neutrale Schiffe von großem Raumgehalte zu finden, wird nicht schwer sein. Wenn also die Regierung keinen britischen Kanal baut, hat sie, wenn sie einmal Krieg führt, mit Gewißheit darauf zu rechnen, bei ihren Plänen für die Verteidigung unserer indischen Besitzungen ohne die Benutzung dieses wichtigen Schiffahrtswegs auskommen zu müssen.« Wir sehen aus diesen Ausführungen, daß es nicht nur Gründe volkswirtschaftlicher, sondern auch strategischer Art sind, die Sir Angier bestimmen, auf den Bau eines zweiten, und zwar ausschließlich britischen Suezkanals zu dringen.

Es war natürlich, daß der gewaltige Gelderfolg, den die Anlage des Suezkanals hatte, dazu führte, eine ganze Reihe anderer Kanalpläne ins Leben zu rufen. Von allen diesen Bauten sind nur drei vollendet: der Kaiser-Wilhelm-Kanal, der Kanal von Korinth und der von Perekop. Der Kaiser-Wilhelm-Kanal war bisher nur für Schiffe von 145 m Länge, 22 m Breite und 8,5 m Tiefe fahrbar und genügte deshalb den Anforderungen des Verkehrs nicht mehr. Über die geplante Erweiterung ist im Archiv 1907, S. 530 ff., berichtet worden. Der Kanal von Korinth hat sich sehr bald nach seiner Vollendung als ein für Handelszwecke verfehltes Unternehmen erwiesen. Obgleich bei Benutzung des Kanals die gefährliche Umfahrt um das Kap Matapan vermieden wird, und der Schiffer von Messina zum

Piräus 74, von Brindisi 131 und von Korfu 133 Seemeilen erspart, so wird der Kanal doch von größeren Schiffen nur selten befahren. Der Perekopkanal, der das Schwarze Meer mit dem Asowschen Meere quer durch die Enge verbindet, die die Krim mit dem Festlande bildet, ist nur von untergeordneter Bedeutung.

Wir wenden uns nun dem Panamakanal zu, der eine ganze Literatur hervorgerufen hat. Der Kanal wird ein Schleusenkanal durch den Isthmus von Panama sein und die Gewässer des Atlantischen und des Stillen Ozeans verbinden. Die Arbeit wird in vierzehn Abschnitten ausgeführt werden, die von Colon bis Panama reichen. Vom Karaibischen Meere bis zur Mündung des Flusses Mindi wird ein Kanal mit einer Sohlenbreite von 500 Fuß und einer Tiefe von 42 Fuß unter der durchschnittlichen Fluthöhe gegraben. Der auszugrabende Boden ist hier meist weicher Schlamm und kann daher ausgebaggert werden. Von der Mündung des Mindi bis zu den Gatunschleusen erhält der Kanal gleichfalls eine Sohlenbreite von 500 Fuß und eine Tiefe von 42 Fuß. Von den Gatunschleusen bis nach San Pablo, ungefähr 25 km, wird nur wenig Ausgrabungsarbeit zu leisten sein. Auf dieser Strecke erhält der Kanal eine Breite von wenigstens 500 Fuß und eine Tiefe von 45 Fuß. Die folgende Abteilung, der Culebradurchschnitt, ist der schwierigste Teil der Arbeit. Der Panama- hat gegen den Nicaraguakanal den Vorteil, daß er in höchstens 12 statt 33 Stunden zu durchfahren sein wird. Es besteht schon eine an ihm entlang laufende Eisenbahn. Bei Panama und Colon finden sich gute Häfen, und er liegt nicht so inmitten vulkanischen Gebiets wie der Nicaraguakanal. Zwei Fünftel der Arbeit sollen schon fertig und besser erhalten sein, als man glaubte. Eine sehr große Schwierigkeit, an der die Lessepsgesellschaft eigentlich gescheitert ist, bilden die Überschwemmungen des Chagresflusses, dessen Tal von Obispo bis Colon den Kanal aufnehmen wird. Man hat eine große Talsperre geplant, die das Wasser regeln soll. Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Kanals wird mit der des Suezkanals, der zwei Gebiete mit Jahrtausende alter Kultur verbindet, nicht verglichen werden können. Besonders für Deutschland wird er für den Verkehr nicht in Betracht kommen. Selbst von New York nach Ostasien ist es durch den Suezkanal näher als durch den Panamakanal. Auch unsere Kolonien Neu-Guinea, Bismarckarchipel und Kiautschou werden wir stets durch den Suezkanal besser erreichen.

Von den großen amerikanischen Kanälen ist der Wellandkanal der älteste, benannt nach einer kleinen Stadt, die auf der Landenge zwischen dem Erie- und dem Ontariosee liegt. Er wurde im Jahre 1833 erbaut, 1871 und dann noch einmal 1900 erweitert. Der Kanal von Sault St. Marie, in Amerika kurz der »Soo« genannt, der den Oberen- mit dem Huronsee verbindet und die St. Mary-Fälle umgeht, hat in jüngster Zeit eine außerordentlich große Bedeutung für den Handelsverkehr gewonnen. Er hat gegenwärtig einen noch größeren Verkehr als der Suezkanal und übertrifft in dieser Hinsicht den gesamten ausländischen Handel New Yorks. Die großartige Entwicklung des Schiffsverkehrs auf den großen amerikanischen Seen ist ausschließlich diesem Kanale zuzuschreiben. Durch den Kanal ist die Verwertung der ungeheueren Eisenbergwerke im nördlichen Michigan und in Wisconsin überhaupt erst möglich geworden. Man kann sogar so weit gehen, die außerordentliche Zunahme der Bevölkerung und die fabelhafte Entwicklung der Städte in der Gegend des Oberen Sees als eine Wirkung des Kanals von Sault St. Marie zu bezeichnen. Schon seit längerer Zeit geht man mit dem Gedanken um, einen Seeschifffahrtskanal von den großen Binnenseen nach New York herzustellen. Ein vom Eriesee ausgehender, den 90 m tiefer liegenden Ontariosee mit einbeziehender Schiffahrtskanal nach New York würde alle die



Wasserstraßen ersetzen, die schon jetzt mit Hilfe der Flüsse nach New York führen, anderseits aber durch die übrigen Binnenkanäle des gesamten canadischen Seengebiets mit einem ganz ungeheueren Ländergebiete wirtschaftliche Beziehungen herstellen.

Geplant ist auch die Verbindung der großen Seen mit dem Golf von Mexiko durch den Mississippi. Es handelt sich dabei um die wirtschaftliche Erschließung der Mississippistaaten, deren jährliche Gütererzeugung gegenwärtig einen Wert von zehn Millionen Dollars hat, während 40 v. H. dieser Länder von zureichenden Märkten abgeschlossen sind, und eine umfassende Ausbeutung der Bodenschätze noch kaum in Angriff genommen ist. Im Tale des Mississippi sind nicht weniger als 15 000 englische Meilen Stromläufe, und zur Herstellung einer unmittelbaren Verbindung Chicagos mit New Orleans sind fünf Kanalstrecken zu bauen. Die Rückwirkung eines solchen Kanals auf Industrie und Landwirtschaft wäre sicherlich von außerordentlicher Bedeutung. So würde man beispielsweise die Kohle aus Pennsylvanien Tausende von Meilen auf dem Ohio und Mississippi billig verschiffen können.

Noch in weiter Ferne scheint die Durchstechung der Halbinsel Florida zu sein. Der Kanal würde den Weg zwischen New Orleans und den Osthäfen der Vereinigten Staaten von Amerika bedeutend abkürzen, also hauptsächlich diesem Lande zugute kommen. Fraglich ist es, ob er auch von europäischen, nach Westindien und Panama bestimmten Fahrzeugen viel benutzt werden würde.

In Asien sind für die schon oft geplante Durchstechung des Isthmus von Kra auf der Halbinsel Malacca gegenwärtig sehr wenig Aussichten vorhanden. Der Isthmus von Kra bildet eine schmale Landenge, eine Einschnürung der Halbinsel Malacca. Wenn dort ein Kanal hergestellt werden sollte, würden der sich in den Indischen Ozean ergießende Fluß Pakschan und der in den Meerbusen von Siam mündende Tsumyang in den Bau einbezogen werden können, so daß zu ihrer Verbindung nur ein Landdurchstich von 53 km Länge erforderlich wäre. Die Wichtigkeit des Planes wurde schon von Jules Ferry erkannt und ein Ausschuß mit der Berichterstattung beauftragt. Die Arbeiten wurden bei Verwendung von 6000 Kulis auf sieben Jahre geschätzt und die Kosten auf etwa 80 Millionen Mark berechnet. Die Vorteile im Frieden wie im Kriege für das französische Indochina liegen auf der Hand. Der Welthandel würde das gefährliche Fahrwasser der Malaccastraße vermeiden und eine um vier Tage kürzere Verbindung mit Ostasien gewinnen. Der Plan hat aber die Engländer zu heftigen Gegnern, weil der Kanal der englischen Kolonie Singapore den Todesstoß versetzen würde, deren Bedeutung gerade auf ihrer Lage am äußersten Ende der Halbinsel Malacca beruht.

Größere Aussicht auf Ausführung haben die großartigen Pläne für einen Kanal, der das Schwarze Meer mit der Ostsee verbinden soll, und den Kanal de deux mers. Der erste Kanal, der die zehnfache Länge des Suezkanals erhalten wird, soll auf der ganzen Strecke an seinen schmalsten und seichtesten Stellen am Wasserspiegel eine Breite von 63 m, an der Sohle von 35 m und eine Tiefe von 9 m erhalten. Die Gesamtlänge des Kanals mißt 1600 km, von denen nur 200 km ein durchweg künstliches Gerinne erhalten. Der Kanal wird von Riga ausgehen, dem Laufe der Düna, dann der Beresina und später dem Dnjepr folgen und bei Cherson in das Schwarze Meer münden. Bei der ganzen Strecke handelt es sich eigentlich nur um die Vertiefung und Regelung von Flußläufen. Nur auf der kurzen Strecke zwischen Dünaburg und Lepel muß ein Kanal gegraben werden. Die topographischen Verhältnisse sind außerordentlich günstig und gestatten, daß der Kanal nur je eine Schleuse am Anfang und Ende zu erhalten braucht. Die gewaltige Bedeutung dieses Kanals

für die Schlagfertigkeit Rußlands zur See springt ohne weiteres in die Augen. Während jetzt die russische Seemacht in zwei große Hälften, die Ostsee- und die Schwarze-Meer-Flotte, geteilt ist, die zu gemeinschaftlichem Vorgehen nur unter den glücklichsten Umständen vereinigt werden können, ist nach Vollendung der großen Binnenlandwasserstraße die Verstärkung der einen Flotte durch die andere im Laufe von sechs Tagen durchzuführen, und ist besonders die Einkapselung der nördlichen Flotte durch die Eisbildung im Falle der Not leicht zu verhindern. Dabei ist der Vorteil, den die neue Wasserstraße schon in Friedenszeiten dem Lande durch Förderung des Verkehrs bringen wird, noch gar nicht abzusehen.

Der Kanal de deux mers hat in erster Linie gleichfalls eine politische Bedeutung. Er soll eine Vereinigung der Seestreitkräfte Frankreichs im Atlantischen Ozean und im Mittelmeer unter Umgehung der Straße von Gibraltar ermöglichen. Sehr begünstigt wird der Kanalbau durch die geographischen Verhältnisse. Von der Ausführung des Kanals erhofft man eine Verdoppelung der Flottenkräfte. Man schlägt die Umgehung der Straße von Gibraltar sehr hoch an und glaubt außerdem, vermöge dieser Kanalverbindung einen wesentlich stärkeren Schutz der französischen Küsten zu erreichen. Auch in wirtschaftlicher Beziehung wird der Kanal sicherlich nicht ohne günstige Folgen bleiben, indem dem gewaltigen Verkehr zwischen den Häfen des Atlantischen Ozeans und des Mittelmeers die zeitraubende Umschiffung der Pyrenäenhalbinsel erspart bleibt.

Zum Schlusse seien noch zwei Pläne erwähnt. Einen Kanal Astrachan-Taganrog, also eine Verbindung des Kaspischen mit dem Schwarzen Meere, plante schon Alexander der Große. Neu ist die beabsichtigte Verbindung des Finnischen Meerbusens mit dem nördlichen Eismeere. Bei den Anstrengungen, die Rußland seit Jahren macht, um seine nördlichen Gebiete zu größerer Entfaltung zu bringen, kommt dieser Kanalbau kaum überraschend. Die Vorteile der geplanten Verbindung bestehen in der Erleichterung des Absatzes der Fischereierzeugnisse des Nordmeers und des Getreides aus dem Inneren des Reichs, zumal aus den Wolgagebieten, sowie in der Verbesserung der Lage der Bevölkerung in jenen Gegenden. Der neue Kanal wird aber auch von großem strategischen Werte sein, da er solche Abmessungen erhalten soll, daß er von den größten Schlachtschiffen befahren werden kann. Bei etwaiger Sperrung der dänischen Gewässer durch eine feindliche Seemacht würde also die neue Wasserstraße für die russische Kriegsflotte einen vom Feinde nicht zu sperrenden Ausweg aus der Ostsee bilden, eine unmittelbare Wasserverbindung des Kriegshafens an der Murmanküste »Katharinenhafen« mit Petersburg, Kronstadt und Libau sichern.

Nordische Schlittenreisen.

Von Dr. J. Wiese in Berlin.

In unserem gemäßigten Klima wird beim Herannahen des Winters der Boden seines farbenprächtigen Gewandes entkleidet, die Blumen verblühen, die Blätter fallen ab, die Erde wird grau, nüchtern, einförmig. Nach der Ernte ruht sie aus und schläft, und ein großer Teil der Menschen darf sich ebenfalls von schwerer Arbeit Ruhe gönnen, ohne durch das strenge Klima zu einer anderen Lebensweise gezwungen zu sein. Im äußersten Norden da-



gegen, in Lappland, in Rußland, in Sibirien, Canada und Alaska geht eine so vollständige Verwandlung der Natur vor sich, daß dasselbe Land zwei verschiedenen Welten anzugehören scheint und die Einwohner eine neue Art des Daseins annehmen müssen. Und diese Veränderung ist bisweilen so schroff, wie ein Szenenwechsel auf dem Theater. Oft zieht in wenigen Tagen die Erde ihre »Livree« aus, um eine ganz und gar andersartige anzulegen. Herrscht im Sommer nur zwei oder drei Monate hindurch der Tag, und versendet dann die Sonne ihre blendenden Strahlen, so schwingt während der übrigen Zeit die niederdrückende und entnervende Polarnacht ihr Szepter, herrschen Schnee und Eis, Schweigen und Tod. Alles ist weiß, einförmig weiß, fast möchte man sagen, zur Verzweiflung weiß. Während aber in unseren Ländern der Schnee nur zu oft ein Hindernis des Verkehrs bildet, ist er in den Ländern des Nordens das ausgezeichnetste und einzige Mittel, ihn aufrecht zu erhalten.

Im Sommer sind Lappland, Rußland, Sibirien, Canada und Alaska auf weiten Gebieten von ungeheueren Sümpfen durchzogen, der Boden ist stellenweise mit Wasser bedeckt und bildet einen Schlamm, in den die Pferde bis zum Bauche einsinken. Kommt aber die Kälte, so wird der Boden fest, und über diese erste Decke bildet bald der Schnee eine zweite, auf der die Eingeborenen auf Holzschuhen, Skis oder Schlitten ungeheuere Strecken mit fabelhafter Schnelligkeit zurücklegen. So verfolgen sie die Pelztiere, begeben sich in die benachbarten Lager oder Dörfer, um zu handeln, und befördern ihre Erzeugnisse, um sie auf den Märkten zu verkaufen.

Im Norden ist der Winter die Zeit der Tätigkeit, der Arbeit und des Verkehrs. Im Dezember ist mitten in der Winternacht mittags die Dunkelheit ebenso stark wie um Mitternacht. Nichtsdestoweniger eilen die Schlitten durch die schneebedeckten, einsamen Landschaften beim ungewissen Scheine des Nordlichts oder des Mondes. Kommt der Januar und steigt die Sonne höher, so werden zahlreiche Reisen veranstaltet; gerade in dieser Zeit finden fast alle Märkte im Norden statt.

Indes wäre es ein Irrtum, anzunehmen, daß diese eigentliche Reisezeit keine oder nur wenige Gefahren in sich birgt. Verhältnismäßig noch am gefahrlosesten sind die Fahrten der Lappen, die auf ihren von Renntieren gezogenen Schlitten, den sogenannten »Pulks«, auch bei weitem nicht so große Entfernungen zurücklegen wie die Nomaden Sibiriens oder Alaskas. Hier wie dort ist der Schlitten meist ein leichtes Rahmenwerk aus Birkenholz, die Kufen auch wohl vom faserigen Fichtenstamme mit Walfischbein unterlegt. Gewöhnlich sind die Schlitten etwa 3 m lang und nur 50 cm breit, dabei auffallend niedrig. Die Schlittenbank läuft vorn in kleine Hörner aus, während hinten zwei Krummhölzer nach Art eines Pflugsterzes aufragen, die zum Festhalten und Lenken der Gefährte dienen. Die einzelnen Latten und Querhölzer sind unter sich durch starke Sehnen und Fellstreifen verbunden. Am ganzen Schlitten ist weder Nagel noch Schraube. Das macht ihn überaus leicht und elastisch und läßt ihn all die vielen harten Püffe und Stöße, denen er ausgesetzt ist, leichter aushalten.

Die Zahl der für einen Schlitten notwendigen Hunde ist verschieden. In Grönland spannt man 8, in Canada 4, in Alaska 9 bis 12, im östlichen Sibirien 12 bis 28 an. An den Ufern der Lena können 12 Hunde einen Schlitten mit einer Ladung von 180 bis 225 kg ziehen. In manchen Ländern werden die Hunde vorn in einer Linie angespannt, in anderen in einer Breitreihe je zwei und zwei zusammen. Ist der Schnee hart gefroren, so können sich die Hunde leicht die Pfoten an dem harten Eise verletzen. Daher ziehen ihnen die Eskimos Schuhe an, kleine, sehr dicke Säcke aus Fell.

Könnten in diesen Einöden die Hunde nicht mehr weiter, so wäre den Insassen der Schlitten der Tod sicher. Während auf Alaska gewöhnlich sehr schnellfüßige Eingeborene, die sogenannten Marratuns, etwa 20 bis 30 Schritt vor dem Gespanne herlaufen, werden auf Grönland die Schlitten durch den Leithund geführt, der den Trab angibt und die übrigen Hunde zurechtweist, wenn sie anfangen, Dummheiten zu machen. Ein prächtiges Schauspiel bietet ein solches Gespann von 9 und mehr zottigen Eskimohunden mit ihren ausgestreckten roten Zungen, ihren nach rückwärts gereckten spitzen Ohren und den zierlich über den Rücken gelegten Wedeln, hinstäubend über das glitzernde Blachfeld. Aber nur zu rasch und jäh wird die schöne Fahrt oft unterbrochen. Sobald die Hunde angespannt sind, scheint sich ihre Natur zu ändern; sie werden halb wild und sind fast nicht zu zügeln. Sie scheinen überhaupt gar nicht die Vorstellung zu haben, daß sie etwas ziehen sollen, sondern bloß den Irrwahn, einen bestimmten Punkt erreichen zu müssen, sei es den Führer oder eine Sache, die ihnen begegnet, und die ihr Spürsinn wittert. Flattert ein Schneehuhn vor ihnen auf oder kommt sonst ein wildes Tier, Wolf, Bär u. a., so sind sie nicht mehr zu halten. In fliegender Eile stürmen sie hinterdrein, gleichviel in welcher Richtung die tolle Jagd geht. »Bei einer Fahrt zweier Russen«, erzählt ein Missionar, »lief vor ihnen ein Reh quer über den zugefrorenen Fluß. Sofort waren die Hunde wie der Sturmwind hinter ihm her. Einer der Russen wurde seitwärts in den Schnee geworfen, der andere suchte umsonst die Hunde zum Stehen zu bringen. Das Reh verschwindet im Walde, die Hunde ihm nach. Nach zwei Tagen kehrte der Russe mit den Trümmern seines Schlittens zu dem abgeworfenen Freunde zurück«.

In den Küstenstrichen führt die beste und fahrbarste Straße gewöhnlich über die eiserstarrte See, quer über eine tief ins Land einschneidende Bucht. Hier kommen manchmal große Strecken offenen Wassers vor. Sie bilden eine der Hauptgefahren für den Wanderer, der auf der Eissee von Nacht und Sturm überrascht wird. Längs der Küste dehnt sich ein fester, unbeweglicher Eisgürtel, der meilenweit ins Meer hinausreicht. Daran stößt das unabsehbare Gebiet des Flözeises, das unter dem Einflusse von Wind und Flut sich fortwährend ändert. Wenn die Flut küstenwärts geht, so drängt die bewegliche Eismasse mit und gefriert mit dem Küstengürtel so in eins zusammen, daß man nicht unterscheiden kann, auf welcher Art Eis man sich befindet. Strömt die Flut von der Küste zurück, so bricht das Eis an zahlreichen Stellen, und große Lagunen offenen Wassers, an denen sich die Seehunde einstellen, trennen die Eismassen. Wird nun ein Wanderer beim Flutwechsel auf schwimmendem Flözeis überrascht, so ist er in gefahrvoller Lage. Vielleicht, daß die Flut beim nächsten Wechsel das Eisfloß wieder an die Küste treibt, dann ist ein Entkommen leicht; vielleicht ist aber der Wind zu stark und treibt die Riesenscholle so weit in die offene See, daß eine der starken Strömungen des Beringmeers sie erfaßt und sie entführt. Jeden Winter werden einzelne Eskimos bei der Seehundsjagd in dieser Weise überrascht und ins Verderben gerissen.

Noch schlimmer ist die Fahrt auf den gefrorenen Flußbetten, namentlich an Stellen, wo die Heftigkeit der Strömung oder zahlreiche Inselchen im Strombett eine regelmäßige Eisbildung erschwert haben. Diese über alle Beschreibung schwierigen Strecken sind oft mehrere Kilometer lang. Schlitten und Hunde werden zum Hindernis; denn fast bei jedem Schritte gerät alles wieder in Unordnung. Die Tiere fallen übereinander, verstricken sich in das Geschirr, müssen immer wieder losgeschirrt und angespannt werden. Um vorwärts zu kommen, muß man stellenweise auf allen

vieren vorankriechen und mit Händen und Füßen sich an dem glatten, kantigen Eisgeröll emporarbeiten. Oft muß zum Beil oder zur Axt gegriffen werden, um freien Durchgang zu schaffen. Eine andere Gefahr auf diesen Flußfahrten im Winter bilden die vielen, oft großen Luftlöcher im Eise. Solange es hell genug ist, kann man sie leicht bemerken an den Dampfwolken, die darüber hängen. Bei Nacht und trüber Witterung aber sind sie eine ernstliche Gefahr. Auch wenn es bloß bei einem eisigen Bade bleibt, kann dies bei der furchtbaren Kälte schlimme Folgen haben. Gar nicht selten kommt es vor, daß das Eis an schwächeren Stellen unter der Last des Schlittens bricht. Als Missionar Seghers einst mit seinem Hundegespann auf dem Kinkukflusse nichts ahnend dahinfuhr, rief plötzlich der Russe, der hinter ihm folgte, ihm zu: »Skoro, skoro, apred!« (Schnell, schnell, voran.) Erschreckt sah nun der Missionar, wie die Eisdecke unter dem Schlitten wankte und sich bog. Es gelang gerade noch, rechtzeitig auf eine festere Schicht zu gelangen, als hinter ihnen das Eis krachend in Stücke ging und in der Tiefe verschwand. Eine Ursache solcher offenen oder schwach bedeckten Stellen dürften nach Whymper die zahlreichen warmen Quellen sein, die auch im Winter nicht gefrieren.

Der gefürchtetste Feind auf den Winterreisen im hohen Norden sind aber die Schneestürme, die oft mit unerhörter Wut rasen. Wie der Samum den roten Sand der nubischen Wüste aufwühlt, so peitscht der Schneesturm gewaltige Wolken feinen Schnees vor sich her über die flache trostlose Einöde. Der feine Staub der wild durcheinander wirbelnden Eissplitter blendet die Augen, während das Tosen des Sturmes und die schneidende Kälte den Menschen erstarrt und betäubt. Ein Glück ist es dann, wenn man den Sturm nicht gegen sich hat. Im anderen Falle bleibt nichts übrig, als sich hinter den Schlitten zu verbergen und das Schlimmste über sich ergehen zu lassen. Oft hält ein solcher Schneesturm tagelang an, und sehr leicht kommen dann selbst die als Führer vortrefflichen Eskimos vom richtigen Wege ab. Da sind es oft allein die Hunde, denen der Mensch die Rettung verdankt.

Höchst eigenartig sind die Schlittenfahrten in Kamtschatka. Der Kasten des Schlittens eines Kamtschadalen ist aus einem Bachweidengeflechte gebildet, das sich vorn und hinten halbmondförmig erhebt und mit rot oder blau angestrichenen Riemen festgebunden ist. Dieser Kasten ist auf einem hohen Gestelle befestigt, das von einem breiten, auf fischbeinbeschlagenen Läufen ruhenden Holzwerke getragen wird. Vorn hängen Glöckchen, die die Bestimmung haben, durch ihren Silberton das Gespann anzufeuern. Der ganze Schlitten wiegt nicht mehr als 12 Pfund; sein einziger Fehler besteht darin, daß er zu hoch und zu schmal ist; allein er hat deshalb einen um so rascheren Gang. Übrigens ist er mit soviel Zierlichkeit und Geschicklichkeit gebaut, daß der beste Mechaniker nichts daran zu tadeln fände.

Die Kamtschadalen spannen an ihren Schlitten gewöhnlich eine Anzahl Hunde, vor denen ein Leithund läuft, auf dessen Sanftheit und Treue man glaubt zählen zu können. Die Hunde tragen am Halse ein Bärenfellband, an dem die Zügel befestigt sind; aber diese Zügel dienen kaum zur Leitung der Hunde, man läßt sie hängen.

Ein solcher Schlitten trägt eine Last von ungefähr 200 bis 250 kg; er hat aber nur für einen einzigen Mann Platz. Dieser setzt sich quer hinein, die Beine nach rechts gekehrt, um an gefährlichen Stellen leichter abspringen zu können. Er hält einen gekrümmten, mit verschiedenfarbigen Riemen verzierten Stock in der Hand, mit dem er die Hunde leitet. Wenn

die Hunde unlenksam werden wollen, wirft er den Stock auf den, der ihm der Urheber dieser Unordnung zu sein scheint; allein er muß sicher sein, den Stock unterwegs wieder aufheben zu können; denn wenn die Hunde wahrnähmen, daß er entwaffnet ist, würden sie ihm nicht mehr gehorchen. Der Stock ist dem reisenden Kamtschadalen ebenso notwendig wie dem Steuermann das Steuerruder.

Die Hunde sind im Durchschnitt ziemlich schlecht gezogen. Sie bellen entsetzlich, wenn man sie anspannt; sie sind unempfindlich für Liebkosungen wie für Drohungen. Wenn der Reisende unglücklicherweise vom Schlitten fällt, setzen sie ihren Weg fort bis zu der Station, wo sie gewöhnlich haltmachen. Das Fahren bergauf erschöpft sie; der Reisende muß die Anhöhe zu Fuß hinaufgehen. Man gibt den Hunden vor der Abfahrt keine Nahrung; sie bekommen erst zu fressen an der Station, wo sie haltmachen müssen; der Hunger spornt sie zu rascherem Laufen an. Übrigens kann man den sibirischen Hund in seiner Genügsamkeit mit dem Kamele vergleichen; man hat sie mehrere Tage laufen sehen, ohne daß sie die geringste Nahrung bekamen.

Ein kamtschadalisches Fuhrwerk, Schlitten und Hunde zusammen, kostet 300 bis 320 francs. Die Hunde haben Ähnlichkeit mit den pommerschen; sie sind indes meist grau, schwarz oder weiß.

Ist der Weg ziemlich gut fahrbar, so legt der Kamtschadale täglich 150 km zurück; wenn die Schlittenbahn glatt und fest ist, sogar 200. Bei Tauwetter muß er mit langen Schneeschuhen versehene Leute vorausschicken, die ihm Bahn machen. Im allgemeinen ist eine Winterreise ins Innere von Kamtschatka voller Unannehmlichkeiten. Man muß Wälder durchwandern, die durch dürre Äste und Gebüsche fast unwegsam gemacht sind, so daß der Reisende fast in jedem Augenblicke sein Gesicht, seine Arme und Beine auf die Seite wenden muß; gerade an den schlimmsten Stellen aber beschleunigen die Hunde ihren Lauf am meisten, so daß es das Ansehen gewinnt, als ob sie sich des Reisenden und des Fuhrwerks entledigen wollten, was ihnen auch ziemlich oft gelingt. Steller, der eine lange Reise in Kamtschatka gemacht hat, behauptete, daß ein kurzer Ausflug im Schlitten ihm hundertmal beschwerlicher fiel, als eine lange Fußwanderung, und daß er an den Stationen gewöhnlich ebenso ermüdet ankam wie die Hunde.

März und April sind die Monate, in denen man in Kamtschatka am angenehmsten reist. Die Kälte ist um diese Zeit dort noch sehr streng, allein die Eingeborenen kümmern sich wenig darum. Sie essen in Gesellschaft ihrer Hunde getrocknete und gefrorene Fische und löschen ihren Durst mit Schnee. Sie entschließen sich während dieser beiden Monate nur höchst ungern, Feuer zu machen. Tun sie es dennoch zuweilen zu Ehren von Fremden, die mit ihnen reisen, so ziehen sie keinen Nutzen davon, sondern begeben sich abseits, wickeln sich in ihr Pelzwerk und bringen die Nächte kauernd und unbeweglich wie Bildsäulen zu. Am folgenden Tage treten sie dann ihre Wanderung ebenso heiter und mutig an, als wenn sie in einem gut geheizten Zimmer geschlafen hätten.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Postanweisungsverkehr im Gebiete des Panamakanals. Die Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika, die in der Panamakanalzone eigene Postanstalten unterhält, hat am 1. Juni 1906 bei 18 Kanal-Postämtern den Postanweisungsdienst eingerichtet. Postanweisungen sind zugelassen im Verkehr dieser Postanstalten mit den Vereinigten Staaten und deren auswärtigen Besitzungen sowie mit Britisch Guyana, Britisch Honduras, Canada, Cuba, Neufundland, den Philippinen und einer Anzahl zu Britisch Westindien gehörenden Inseln. Von den zahlreichen Angestellten der Kanalverwaltung sowie von den farbigen Arbeitern, die wegen des ihnen beim Kanalbau winkenden reichlichen Verdienstes aus Mittelamerika und von den westindischen Inseln zu vielen Tausenden im Kanalgebiete zusammenströmten, wurde die Einführung des Postanweisungsdienstes seinerzeit freudig begrüßt, da ihnen hierdurch ein bequemes, sicheres und billiges Mittel geboten wurde, den ersparten Arbeitslohn durch Übermittlung in die Heimat vor Raub und Verlust zu bewahren. Bereits im Juni 1906 beliefen sich die Einzahlungen auf 51 000 Dollar im Monat. Der Verkehr hat sich seitdem außerordentlich günstig weiterentwickelt.

Nach dem Verwaltungsberichte des Abteilungsvorstandes für Posten, Zölle usw. in der Kanalzone sind im September 1908 429 990 Dollar auf 14 822 Postanweisungen eingezahlt worden gegen 448 218 Dollar im Monat vorher, der mit diesem Betrage die höchste bisher erreichte Einzahlungsziffer aufwies. Von den Septembereinzahlungen waren 317 617 Dollar nach den Vereinigten Staaten und weiterhin gerichtet, während 112 373 Dollar in der Kanalzone auszuzahlen waren; die vereinnahmten Postanweisungsgebühren betrugen 1 826 Dollar, die höchsten Einzahlungen, nämlich 82 646 Dollar, fanden in Cristobal statt; es folgten Empire mit 55 912, Gorgona mit 47 635, Ancon mit 38 348 und Culebra mit 38 253 Dollar. Der Durchschnittsbetrag einer Postanweisung stellte sich auf 29,01 Dollar.

Nach einer vergleichenden Übersicht über den Anweisungsverkehr im dritten Kalendervierteljahre 1907 und 1908 ergibt sich folgendes Bild.

Es wurden eingezahlt im

Juli/September	1907......	992 086	Dollar	auf	32 191	Postanweisungen,
- -	1908......	1 320 011	-	-	43 494	- ,

mithin mehr 327 925 Dollar oder 33 v. H.

Die Einzahlungen im Jahre 1908 dürften demnach in Mark eine Höhe von rund 22 Millionen erreichen, von denen etwa drei Viertel, d. h. $16^1/_2$ Millionen, nach Gebieten außerhalb der Kanalzone abfließen. Da diese gewaltige Summe fast durchweg aus ersparten Arbeitslöhnen besteht, läßt sich erkennen, von welch belebendem Einflusse der Bau des Panamakanals auf die wirtschaftliche Entwicklung der benachbarten Länder und Inselgebiete sein muß. So lesen wir im Verwaltungsberichte des Gouverneurs von Barbados für das Rechnungsjahr 1907/08, daß die Einkünfte dieser britischen Kolonie infolge der durch den Kanalbau der eingeborenen Bevölkerung reichlich gebotenen Arbeitsgelegenheit bedeutend gestiegen seien. Nach dem Berichte sind seit Beginn des Baues durch die amerikanische Regierung bis zum 31. März 1908 16 000 Arbeiter von Barbados nach dem Panamakanal abgewandert. Die zurückkehrenden Arbeiter bringen



große Barbeträge mit nach der Insel, die sie dort wieder ausgeben, so 18 000 £ im Jahre 1906 und 26 291 £ im Jahre 1907. Beträchtlicher sind indes die Summen, die im Wege des Postanweisungsverkehrs von der Kanalzone nach Barbados fließen; sie beliefen sich in den sieben letzten Monaten des Jahres 1906 auf 7 508 und im Jahre 1907 auf 36 889 £.

Brieftelegramme in Frankreich. Durch Verordnung des Präsidenten der Französischen Republik ist mit Wirkung vom 1. Dezember 1908 im inneren Verkehr Frankreichs einschließlich Korsikas versuchsweise eine neue Gattung von Telegrammen, die sogenannten Brieftelegramme (lettres-télégrammes), gegen ermäßigte Gebühr eingeführt worden, die für die europäischen Telegraphenverwaltungen eine völlige Neuerung bedeutet.

Die Brieftelegramme sind in Frankreich zugelassen zwischen den vom Minister der öffentlichen Arbeiten, Posten und Telegraphen bestimmten Orten, deren Telegraphenanstalten ununterbrochen oder bis Mitternacht geöffnet sind. Diese Anstalten nehmen in der Zeit von 7 bis 11 Uhr oder auch je nach der Art der Anstalt bis 12 Uhr abends Brieftelegramme von den Absendern an, die Beförderung beginnt jedoch nicht vor 9 Uhr abends und auch dann erst, wenn Telegramme, für die die gewöhnlichen Gebühren entrichtet sind, nicht mehr vorliegen. Am Bestimmungsorte werden die Brieftelegramme ganz wie die gewöhnlichen Briefe den Briefträgern für die nächste, auf den Eingang bei der Anstalt folgende Bestellung zur Abtragung an die Empfänger übergeben. Die Gebühr beträgt 1 centime für das Wort mit Abrundung nach oben auf einen durch 5 teilbaren Betrag, jedoch werden mindestens 50 centimes für das Telegramm erhoben. Für gewöhnliche Telegramme sind dagegen bei dem gleichen Mindestbetrage 5 centimes für das Wort zu zahlen.

Es ist nicht zu verkennen, daß die neue Einrichtung von Geschäftsleuten und Privaten mit Vorteil benutzt werden kann, z. B. wenn eilige Nachrichten von größerer Länge am nächsten Morgen in den Händen des Empfängers sein sollen, die rechtzeitige Auflieferung zur Postbeförderung aber nicht mehr möglich ist. Man darf gespannt darauf sein, wie sich der neue Verkehrszweig weiterentwickeln wird.

Telegramme gegen ermäßigte Gebühr, die in der Schnelligkeit der Beförderung den gewöhnlichen Telegrammen nachstehen, sind übrigens auch im inneren Verkehr Britisch Indiens und des Sudans sowie zwischen dem Sudan und Ägypten zugelassen; jedoch ist die Gebührenermäßigung lange nicht so bedeutend wie bei den Brieftelegrammen, z. B. beträgt die Gebühr in Britisch Indien etwa die Hälfte der für gewöhnliche Telegramme.

Der Kreiselkompaß. Der Kreisel, der erst vor kurzem durch den vom Konsul Schlick hergestellten Apparat zur Verhütung der Schlingerbewegungen von Schiffen auf hoher See seinen Einzug in den Schiffbau gehalten hat, soll nun auch in anderer Weise für die Schiffahrt nutzbar gemacht werden. Nach mehrjährigen Bemühungen ist es dem Dr. Anschütz-Kaempfe in Kiel gelungen, einen Kreiselapparat herzustellen, der den bisher üblichen magnetischen Kompaß ersetzen soll. Der Erfinder führte seinen neuen Apparat in der am 19. November 1908 in Charlottenburg abgehaltenen 10. ordentlichen Hauptversammlung der »Schiffbautechnischen Gesellschaft« in einem Vortrage »Der Kreisel

als Richtungsweiser für Schiffe« vor. Wie wir hierüber dem »Deutschen Reichsanzeiger und Königlich Preußischen Staatsanzeiger« (Jahrg. 1908, Nr. 274) entnehmen, wird die Nordstellung bei dem von Dr. Anschütz-Kaempfe erfundenen Apparate durch die Drehung eines Schwungkörpers hervorgerufen, der infolge einer ganz besonderen Aufhängung seine Achse parallel zur Erdachse stellt. Die Erfindung gründet sich auf die Untersuchungen von Foucault, der schon vor 60 Jahren zu der Erwägung gelangte, daß ein Kreisel, unter bestimmten Bedingungen auf der Erde aufgestellt, eine Richtung auf ihr einnehmen müsse, die mit dem örtlichen Meridiane gleichlaufend ist, weil sich nämlich die von West nach Ost gerichtete Erdbewegung auf den Kreisel überträgt, der bis auf die verschwindend geringfügige Berührung mit seiner Unterlage beinahe einem im Raume freischwebenden Körper gleicht. Es gelang dem Vortragenden, durch seine Versuche den Nachweis zu erbringen, daß tatsächlich ein »Kreiselkompaß« an Bord von Schiffen als vollwertiger Ersatz des magnetischen Kompasses betrachtet werden kann. Das neue Instrument stellt insofern eine bedeutende Verbesserung dar, als bei ihm die schwierigen Ausgleichsvorrichtungen und sonstigen Maßnahmen zur Verringerung der schädlichen magnetischen Einflüsse des Schiffskörpers wegfallen.

Die neue Erfindung hat vor allen Dingen außerordentlich großen Wert für die Kriegschiffe. Bei diesen vermag der magnetische Kompaß infolge des Vorhandenseins der vielen, zum Teil beweglichen Eisenmassen an Bord eine richtige Stetigkeit nicht zu entwickeln. Immer von neuem treten Störungen auf. Es ist vorgekommen, daß auf einem Kriegschiffe der Kompaß bei der Vorbeifahrt eines anderen Panzerschiffs um 180° ausgeschlagen ist. Von den Führern der Kriegschiffe wird daher die Ersetzung des magnetischen Kompasses durch ein anderes, zuverlässigeres Instrument als Wohltat empfunden werden. Auch auf den Eisen- und Eisenerzlastschiffen wird der Kreiselkompaß bessere Dienste leisten als der magnetische. Für die übrigen Handelschiffe ist der neue Kompaß zwar nicht in dem gleichen Grade wichtig wie für die Kriegschiffe, weil man allmählich, namentlich durch Anwendung des nichtmagnetischen Nickelstahls, gelernt hat, bei den Handelschiffen den Störungen der Richtkraft des magnetischen Kompasses zu begegnen; als Prüfinstrument dürfte der Kreiselkompaß aber auch hier seine Bedeutung erlangen, besonders bei neuen Schiffen, deren magnetischer Charakter sich noch nicht fest ausgebildet hat.

Der Kreiselkompaß bedarf zu seiner Einstellung einer Zeit von etwa $1^1/_2$ Stunden; alsdann kann er, wie die an Bord eines Kriegschiffs angestellten Versuche ergeben haben, 3 bis 4 Stunden lang in Tätigkeit erhalten werden, ohne an Zuverlässigkeit etwas einzubüßen. Damit der Apparat auch dann brauchbar bleibt, wenn etwa starke Schiffsbewegungen den schwingenden Kreisel in Schwankungen versetzen sollten, ist an ihm eine besondere Vorrichtung angebracht, an der die geringsten Schwankungen unregelmäßiger Art sofort erkannt werden können. Nach den bisherigen Erfahrungen müssen es aber schon sehr starke Stöße sein, die imstande sein sollten, den Kreisel in Mitleidenschaft zu ziehen. Der Preis eines Anschützschen Apparats ist ziemlich hoch; er beträgt 20 000 Mark.

In der Erörterung, die sich in der Sitzung der Schiffbautechnischen Gesellschaft an die Vorführung des neuen Instruments anschloß, wurde von den verschiedensten Seiten bestätigt, daß die Erfindung zweifellos von hohem Werte sei, und daß dem Erfinder namentlich Anerkennung gebühre für die glückliche Lösung der Aufgabe, einen Kreisel herzustellen, der seine Umdrehungszahl lange Zeit unverändert beibehalte.

Ostasien über Liverpool–Vancouver. Der zwischen der britischen Postverwaltung und der Canadian Pacific Railway Company wegen Beförderung der Postsachen auf der Strecke Liverpool–Vancouver–Hongkong am 2. Februar 1907 abgeschlossene Subventionsvertrag (Archiv 1907, S. 505/506) ist durch einen neuen, am 12. Oktober 1908 unterzeichneten Vertrag ersetzt worden, der rückwirkend vom 7. April 1908 drei Jahre in Kraft bleiben soll. Der neue Vertrag weicht vom alten in folgenden Punkten ab.

Die Gesellschaft verpflichtet sich, in beiden Richtungen von Liverpool über Vancouver nach Hongkong statt der früher vierwöchentlichen Sommerverbindung — über Quebec oder Rimouski — eine dreiwöchentliche zu unterhalten. Auf Wunsch der Gesellschaft kann von japanischen Häfen außer Yokohama und Hiogo auch Shimidzu angelaufen werden. Die Beförderungszeiten der Post zwischen Liverpool und Hongkong sind im Sommer von 708 Stunden auf 818 Stunden (34 Tage) und im Winter von 732 Stunden auf 853 Stunden (35½ Tage) verlängert worden. Ferner ist die jährliche Unterstützung von 60 000 £ auf 45 000 £ herabgesetzt worden, wozu die canadische Regierung als ihren Anteil 25 000 £ (früher nur 15 000 £) beizusteuern hat. Schließlich ist die Gesellschaft verpflichtet worden, die nötigen Räumlichkeiten zur Einrichtung von Seepostbureaus herzugeben, die Räume ihrem Zweck entsprechend auszustatten, zu beleuchten usw., sowie die Seepostbeamten, seien es nun Angehörige der britischen oder der canadischen Postverwaltung, an Bord aufzunehmen und als Reisende erster oder zweiter Kajüte zu verpflegen. Die von der Postbehörde hierfür zu zahlende Entschädigung soll einer besonderen Vereinbarung vorbehalten bleiben.

LITERATUR.

Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im 19. Jahrhundert. Fünf Vorträge von Prof. Dr. Ludwig Pohle. 2. Auflage. Leipzig, Verlag von B. G. Teubner. Preis geheftet 1 Mark, gebunden 1 Mark 25 Pf.

Der Teubnersche Verlag hat mit dem vorliegenden Buche seiner unter dem Titel »Aus Natur und Geisteswelt« herausgegebenen Sammlung wohlfeiler Schriften aus allen Gebieten der Wissenschaft einen weiteren, der Volkswirtschaftslehre gewidmeten Band hinzugefügt.

Das Buch enthält auf 150 Druckseiten eine in großen Umrissen gehaltene, umfassende Darstellung der Entwicklung des gesamten deutschen Wirtschaftslebens im verflossenen Jahrhundert. Es ist in der Form einer Reihe von Vorträgen geschrieben, die der Verfasser als Lehrer am Freien deutschen Hochstift in Frankfurt (Main) im Winter 1903/04 gehalten hat.

Der erste dieser Vorträge befaßt sich mit dem allgemeinen Verlaufe der wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands im letzten Jahrhundert, insbesondere der Wandlung im Charakter der deutschen Volkswirtschaft durch den Übergang vom Ackerbau- zum Industriestaate. Der Verfasser spricht hier von dem Fortschreiten unseres Landes auf allen Gebieten der gewerblichen Erzeugung, dem Übergange vom einfachsten Hausbetriebe zur Fabrik, dem Aufkommen der großen Handelsgesellschaften und dem durch diesen Fortschritt hervorgerufenen Entstehen des heutigen Arbeiterproletariats; vom Wachsen

der Städte, der ständig sich mehrenden Ausdehnung und Aufnahmefähigkeit des deutschen Marktes, der sein Blühen und Gedeihen nicht zum geringsten dem kräftigen Vordringen des Großkapitals und der kapitalistischen Betriebsweise verdankt.

Der zweite Vortrag behandelt die Umgestaltung der Landwirtschaft unter dem Einflusse der Agrarreformen und dem Drucke der zunehmenden Bevölkerung; die Entwicklung des landwirtschaftlichen Betriebs und der Besitzverhältnisse, Ansiedelungspolitik, die Verteilung des Grundbesitzes in Deutschland und ihre Rückwirkung auf die ländliche Arbeiterfrage. Weiterhin die Umgestaltung der Arbeitsverfassung und der Arbeiterverhältnisse auf dem Lande sowie die Entwicklung eines auf höherer Stufe stehenden Bauern- und Landarbeiterstandes.

Er erörtert die Landarbeiterfrage und die drohende Entvölkerung des Ostens durch die Abwanderung der besseren Arbeitskräfte nach dem Westen; den Übergang zu neuen Betriebsarten und die daraus folgende Steigerung der Erzeugung wie der Erzeugungskosten; endlich die Getreide- und Vieheinfuhr, Schutzzölle u. a. m.

Der dritte Vortrag handelt von dem gewaltigen Aufschwunge, den im letzten Jahrhundert die deutsche Industrie genommen hat; von der hierdurch hervorgerufenen Vernichtung ganzer Gruppen ehemals gutgestellter, selbständiger Handwerker. Er beleuchtet weiter die heutige Lage des Handwerks, soweit es sich noch erhalten hat; seine Hebung in allen Gewerbezweigen als Folge der gesteigerten Lebensansprüche der Massen und des Verschwindens der Eigenherstellung, ohne dabei die Gefahren unerwähnt zu lassen, die heute auch dem noch vorhandenen Handwerke durch das allmähliche Vordringen des Fabrikbetriebs drohen.

Der vierte Vortrag ist der Entwicklung der Großindustrie gewidmet, der industriellen Kartellbewegung und Entstehung der gewerblichen Arbeiterfrage.

Ausgehend von den Großbetrieben der älteren Zeit behandelt er deren Ausdehnung auf immer weitere Gebiete, die Entstehung neuer Industrien, wie der chemischen und der Maschinenindustrie, den Übergang zur Maschinentechnik und die dadurch hervorgerufene Umwälzung, beispielsweise in der Spinn- und Webwarenindustrie, die zur völligen Verdrängung des Kleinbetriebs führte; daran anknüpfend den Zusammenschluß der Großindustrien zu Kartellen zum Zwecke des Ausschlusses eines freien Wettbewerbes und zur Erzielung möglichst günstiger Verkaufsbedingungen. Auf der anderen Seite wird die Bewegung und der Zusammenschluß der Lohnarbeiter, ihr Streben nach Besserung ihrer Lebensbedingungen durch Arbeitseinstellung, durch Gründung von Gewerkschaften und Konsumvereinen besprochen, endlich die Tätigkeit des Staates auf dem Gebiete der Arbeiterfrage, der gesetzliche Arbeiterschutz und die staatliche Arbeiterversicherung.

Der fünfte und letzte Vortrag hat die Umgestaltung des Verkehrswesens zum Gegenstande, die Wandlungen in der Einrichtung des Warenabsatzes und den Ausbau des Bankwesens.

Der Verfasser schildert in kurzen Umrissen den Aufschwung, den der Verkehr im 19. Jahrhundert in Wechselwirkung mit dem wirtschaftlichen Aufstiege des Landes genommen hat, durch Schaffung völlig neuer Verkehrsmittel, wie der Eisenbahn und der Dampfschiffahrt, durch Verbilligung der Güter- wie der Personentarife. Dieses Kapitel enthält recht bemerkenswerte Angaben über den Postverkehr des vergangenen Jahrhunderts, über Landstraßen, Posten und Schnellposten und über die alte Posteinrichtung; ferner über die heute im weitesten Umfange vollzogene Ausdehnung des Post-

betriebs auf das flache Land, die Verbilligung des Briefportos durch Übergang vom Zonentarif zum Einheitsporto — eine Tatsache, die eine Steigerung der Briefzahl von zwei bis drei Briefen auf das Jahr und den Kopf der Bevölkerung um die Mitte des 19. Jahrhunderts auf mehr als 70 im Jahre 1905 bewirkt hat —, über Telegraphen- und Fernsprechwesen.

Ferner werden behandelt die Entwicklung der Binnenschiffahrt wie der Seeschiffahrt, die Gründung großer Reedereien und der dadurch ins Riesenhafte gesteigerte Aufschwung des Durchgangshandels; die Umwandlung des Handels vom ursprünglichen »Loko-Handel« zum Handel nach Probe und Muster; die stetig fortschreitende Verdrängung des Kleinhandels durch das große Warenhaus, die Fabrikniederlassung, die Konsumvereine; endlich noch das Hervortreten der Aktienbanken und die Zusammenziehung des Kapitals im Bankwesen.

In einem Schlußworte wird zusammenfassend das Ergebnis der gewaltigen Umwälzung festgestellt, die unser gesamtes Wirtschaftsleben im vergangenen Jahrhundert durchgemacht hat: Freiheit auf allen Gebieten, Freiheit des Gewerbes, Freiheit der Berufswahl; Wachsen der Bevölkerung und des Volkswohlstandes; auf der anderen Seite aber auch eine zunehmende Unruhe im ganzen Wirtschaftsleben und eine immer fortschreitende Verschärfung der sozialen Gegensätze.

Die Telegraphen- und Fernsprechtechnik in ihrer Entwicklung. Von H. Brick, Telegrapheninspektor. Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig 1908. Preis geheftet 1 Mark, gebunden 1 Mark 25 Pf. 107 Seiten.

Das vorliegende Büchlein ist der 235. Band der im Teubnerschen Verlag erscheinenden Sammlung »Aus Natur und Geisteswelt«. Es soll dem Laien einen Überblick über das Grundsätzliche und Wesentliche der Telegraphen- und Fernsprechtechnik geben. Die Ausdrucksweise ist klar; das Verständnis wird durch zahlreiche Abbildungen erleichtert.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 4. BERLIN, FEBRUAR. **1909.**

INHALT: Auffindung einer großen Anzahl verschlossener Briefe aus dem Jahre 1585, S. 97. — Grundzüge der Elektrochemie, S. 115. — Südamerikanische Überlandbahnen, S. 122.

Kleine Mitteilungen: Postpäckereiverkehr während der Weihnachtszeit 1908, S. 127. — Die erste montenegrinische Eisenbahn, S. 127.

Literatur: Aschenborn, Max, Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr, S. 128. — Vilich, Posthandbuch »Der kleine Stephan«, S. 128.

Auffindung einer großen Anzahl verschlossener Briefe aus dem Jahre 1585.

Von Sautter, Ober- und Geheimem Postrat a. D. in Charlottenburg.

Im Jahre 1889 wurden beim Umzuge des Amtsgerichts II in Frankfurt (Main) in das neue Gerichtsgebäude 175 verschlossene Briefe an Adressaten in Cöln, Aachen, Lüttich, Antwerpen, Amsterdam usw. aufgefunden, die sämtlich aus dem Jahre 1585 herrührten und mit wenigen Ausnahmen aus Italien stammten. Ein Paket kaufmännischer Rechnungsauszüge in italienischer Sprache aus den Jahren 1582, 1583 und 1584 lag den Briefen bei. Der ganze Fund wurde von der Gerichtsbehörde zunächst an die Verwaltung der Königlich Preußischen Staatsarchive abgeliefert. Durch Allerhöchste Entschließung wurden die Briefe später dem Reichs-Postmuseum überwiesen.

Wir haben es hier mit einem hochbedeutsamen Funde zu tun, dessen einzelne Stücke zum Teil wertvolle Urkunden bilden. Da oft mehrere Briefe unter einem Umschlage versandt wurden — in einem Falle waren 11 verschiedene Briefe in einem Umschlag enthalten —, stellt sich die Gesamtzahl der Briefe viel höher als die Zahl der eigentlichen Briefsendungen, nämlich auf 272. Von diesen rühren 237 aus italienischen Aufgabeorten her, und zwar 72 aus Rom, 57 aus Mailand, 32 aus Venedig, 18 aus Genua, 10 aus Piacenza, während der Rest aus Bologna, Chivasso, Como, Cremona, Ferrara, Florenz, Foligno, Lodi, Mantua, Neapel, Novara, Pavia, Pratolino, Vercelli und Verona stammt. 1 Brief ist aus Rheinhausen (südöstlich von Speyer, am rechten Rheinufer gelegen) abgesandt. Bei 34 Briefen ist der Abgangsort entweder überhaupt nicht oder in unleserlicher Schrift angegeben; von diesen sind 32 italienischen, 2 deutschen Ursprunges.

Von den 272 Briefen sind bestimmt für Cöln 84, Antwerpen 53, Lüttich 40, für Offiziere und Soldaten des spanischen Heeres in den Niederlanden 39. Unter

dem Reste finden sich als Bestimmungsorte Aachen, Amsterdam, Breda, Brügge, Brüssel, Delft, Essen, Gent, Harlem, Herrenstrunden bei Bergisch-Gladbach, Huy, London, Maubeuge, Middelburg, Mons, Namur, Osnabrück, Tournay, Utrecht, Vilvorde, Vlissingen sowie Rom und Vercelli. Auf 10 Briefen ist der Bestimmungsort entweder nicht angegeben oder wegen schlechter Schrift nicht zu entziffern.

Die am nächsten liegende Frage ist die nach der Herkunft dieses Brieffundes. Daß wir es mit einem durch die Reichspost beförderten Briefversande zu tun haben und nicht etwa mit Briefen, die durch die damals bestehenden städtischen Botenanstalten oder mit Privatgelegenheit (wandernde Mönche, reisende Kaufleute) befördert worden sind, dafür liegen vollgültige Beweise vor. Zunächst ist in mehreren dieser Briefe von der Versendung und dem Empfange von Nachrichten durch die Post die Rede. So schreibt z. B. Cornelio Fabio unterm 25. Mai 1585 aus Rom an den Notar Arnoldo Hocht in Lüttich: da die Post ihm keinen Brief gebracht habe, müsse er annehmen, daß sie in Mantua nicht den Anschluß erreicht habe. Auf einem Briefe aus Rom nach Maubeuge findet sich die Bemerkung: »soit recommandé à la poste de Flandre à Montz en Haynault«. Ein gewisser Jean de St. George setzt an den Schluß eines von ihm aus Rom an seinen Vater in Lüttich gerichteten Briefes den Satz: »Vous plaira d'aller voir à la poste si ne trouvez des lettres de moy.«

Alle diese Bemerkungen weisen schon darauf hin, daß wir hier einen postmäßigen Versand vor uns haben.

Ferner kommt in Betracht, daß der oben genannte Brief aus Rheinhausen von dem kaiserlichen Postmeister Menzinger daselbst geschrieben ist. Ein kaiserlicher Postmeister würde aber seine Briefschaften niemals einer anderen Beförderungsgelegenheit als der kaiserlichen Post anvertraut haben. Der untrüglichste Beweis dafür, daß die Beförderung der aufgefundenen Briefe durch die Post stattgefunden hat, ist darin zu erblicken, daß sich der »Postaviso«*) zur Post von Mailand nach Cöln vom 16. Mai 1585 dabei befindet. Unter »Aviso« im posttechnischen Sinne verstand man zu jener Zeit das Begleitschreiben, das von den einzelnen Postämtern dem die »Ordinari-Post« befördernden reitenden Postillion als Ausweis über die ihm zur Beförderung anvertrauten Briefsendungen offen mitgegeben wurde. Der vorliegende, in italienischer Sprache abgefaßte Postaviso Mailand-Cöln vom 16. Mai 1585 lautet in der Übersetzung wie folgt:

Mein hochedler Herr!

Am 9. d. Mts. schrieb ich an Euer Gnaden und sandte im gewöhnlichen Briefpaket verschiedene Briefpäckchen (plieghi) für dort (costi**)

*) Vgl. den Aufsatz von Dr. J. Rübsam-Regensburg »Postavisi und Postconti aus den Jahren 1599 bis 1624« in den »Deutschen Geschichtsblättern« VII. Bd., 1. Heft, Oktober 1905. Die Bezeichnung »Aviso« hatte sich im Sprachgebrauche des Thurn und Taxisschen Postwesens bis zu dessen Auflösung im Jahre 1867 erhalten, allerdings nicht im Sinne eines Postbegleitschreibens, sondern in der Bedeutung »Meldung über eine im Betrieb einer anderen Postanstalt bemerkte Unregelmäßigkeit«. Als »feuille d'avis« — Briefkarte — lebt der uralte Thurn und Taxissche Aviso im französischen Postbetriebe noch heute fort.

**) Auch das Wort »costi« hat als postalischer Fachausdruck im Thurn und Taxisschen Postbetrieb eine zähe Lebenskraft bewiesen. Man gebrauchte es bis zum Jahre 1867 in Brief- und Frachtkarten, indem man bei allen Sendungen, die nach dem Bestimmungsorte der Karte selbst gerichtet waren, diesen nicht wiederholte, sondern dafür »costi« — dort —, abgekürzt »ci«, einrückte. »Aviso« und »costi« konnten demnach im Jahre 1867 als Fachausdruck der alten Reichspost auf das ehrwürdige Alter von 300 Jahren zurückblicken!



und Flandern, worunter eines für den Herrn Leonardo von Tassis*); ich nehme an, es ist alles in Ordnung, und erwarte zu seiner Zeit Nachricht darüber.

Am 12. morgens traf Ihr Kurier hier ein, durch den ich Ihr Schreiben vom 4. empfing, und entsprechend Ihrer Anweisung wurde das Briefpäckchen für Herrn Schoubingher diesem sofort zugestellt.

Ich bedauere, daß ich den genannten Kurier nicht mit einem Reiseauftrage für die Rückreise unterstützen kann, da sich keine Gelegenheit bietet. Indessen habe ich ihm den Rat gegeben, sobald als möglich auf dem kürzesten Wege, d. i. dem über Basel, zurückzureisen, und so hat er denn gesagt, daß er ein Pferd kaufen und abreisen wolle.

Am 13. erhielt ich Ihre Post vom 26. des verflossenen Monats mit den Einlagen, die ich bestens aushändigen ließ.

Zur Stunde sende ich in gegenwärtigem Briefpaket verschiedene Briefe für dort und Flandern, die Euer Gnaden weitersenden und gut aushändigen lassen wollen unter Benachrichtigung an mich vom Geschehenen. Inzwischen bitte ich Unseren Herrn, daß er Sie gesund erhalten möge.

Aus Mailand am 16. Mai 1585.

Euer Gnaden Diener und Vetter
Ruggero de Tassis.

Nach diesem Schriftstücke, das an den damals in Cöln residierenden Herrn »Lamorale de Tassis**), Generale delle Poste de S^a M^ta in Colonia« gerichtet, und dessen Absender, Ruggero (Roger) de Tassis, spanischer Postmeister in Mailand war, kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die am 16. Mai 1585 von Mailand nach Cöln abgefertigte (Ordinari) Post unterwegs abhanden gekommen ist, und daß wir ihren Inhalt in einem Teile der vorliegenden Briefschaften zu erblicken haben. Es kommen hierbei alle die Briefe in Betracht, die nach dem Tage ihrer Absendung am 16. Mai 1585 beim Postamt in Mailand zur Weitersendung vorgelegen haben können. Von den aus Mailand selbst herrührenden Briefen tragen 21 das Datum des 16. Mai oder ein früheres, sie waren mithin zur Aufnahme in die genannte Post geeignet. Hierzu kommen aber noch zahlreiche Briefe aus Como, Genua, Lodi, Novara, Piacenza Vercelli usw., die nach dem Tage ihrer Abfassung so zeitig in Mailand angelangt sein konnten, daß sie den Anschluß an jene Post erreicht haben werden. Immerhin bleibt aber noch eine große Zahl von Briefen übrig, die erst nach dem 16. Mai bis in das erste Drittel des Juli abgesandt sind. Es muß demgemäß noch ein zweiter, späterer, wahrscheinlich sogar ein dritter oder vierter Postversand in Verlust geraten sein, von denen die vorliegenden Briefe herstammen. Nach der ansehnlichen Zahl von Briefen aus Rom und Venedig wird es sich dabei auch um das Abhandenkommen von Briefpaketen Mantua-Cöln und Venedig-Cöln handeln. Die Briefe aus Rom nach Deutschland nahmen zu jener Zeit den Weg über Bologna-Mantua-Trient-Innsbruck. Das Postamt in Mantua spielte als Auswechslungs-Postanstalt im internationalen Verkehr eine be-

*) Leonardo von Tassis, Generaloberst-Postmeiser in Brüssel.

**) Am 14. Juli 1585 richtete Kaiser Rudolf II. einen Erlaß an die Reichsstadt Cöln des Inhalts, daß Lamoral von Tassis, der unter demselben Tage vom Kaiser eingesetzte General-Postmeister im Reiche und den Niederlanden, »seine Residenz eine Zeitlang bei Euch in Cöln zu halten entschlossen, zu desto richtiger und besserer Abwartung solchen Ambtes Bedacht auf gebührliche Reformation und Verfassung des Postwesens«. (Urkunde im Fürstlich Thurn und Taxisschen Zentralarchiv in Regensburg.)

deutende Rolle. Bei der Poststation Castelnuovo*) auf der Strecke Mantua–Trient ging sowohl die Post aus Venedig als auch die aus Mailand auf den großen Postkurs nach Deutschland über. Leider sind weitere Postavisi unter den aufgefundenen Schriftstücken nicht vorhanden, so daß wir uns mit Vermutungen begnügen müssen.

Der Postaviso Mailand–Cöln vom 16. Mai 1585 ist eine sehr wertvolle, in mehr als einer Hinsicht wichtige Urkunde. Zunächst stellt er zur Zeit den ältesten der auf uns gekommenen Postavisi dar. Bisher galt als älteste Urkunde dieser Art der im Fürstlich Thurn und Taxisschen Zentralarchiv zu Regensburg beruhende Postaviso**) zur Post Venedig - Brüssel vom 5. Juni 1598, unterzeichnet von den Kaiserlichen Postmeistern Gebr. Ferdinand und David von Taxis in Venedig und an den Generaloberst-Postmeister Leonard von Taxis in Brüssel gerichtet. Da unser Aviso ein 13 Jahre früheres Datum trägt, läuft er dem Aviso von 1598 im Alter den Rang ab und bildet eine urkundliche Seltenheit ersten Ranges. Wir ersehen aus dem Aviso, daß bereits im Jahre 1585 als kürzester Reiseweg zwischen Cöln und Mailand der Weg über Basel galt, denn der Postmeister von Mailand erteilt dem von Cöln eingetroffenen Postkurier den Rat, für die Rückkehr als kürzesten Weg den über Basel zu nehmen. Diese Tatsache ist insofern überraschend, als nach dem ältesten uns bis jetzt bekannten, von dem Kuriermeister der Republik Genua, Giovanni da l'Herba***), verfaßten internationalen Postkursbuch eine regelmäßige Postverbindung zwischen Italien und Deutschland durch die Schweiz im Jahre 1563 nicht bestand. Vielmehr verkehrte zu jener Zeit die Ordinari-Post zwischen Deutschland und Italien nach wie vor auf der, soweit Mailand in Betracht kommt, allerdings einen Umweg darstellenden uralten Poststraße Mantua–Trient–Bozen–Brenner–Innsbruck–Fernpaß–Reutte–Füssen–Augsburg. Aus der Nachricht ist aber zu ersehen, daß man 22 Jahre später auch für den Postdienst — jedoch zunächst wohl nur für besonders beschleunigte Postkurierbeförderung†) — bereits den kürzeren Weg durch die Schweiz ins Auge gefaßt hatte. Welcher Gebirgsübergang hierbei in Frage kam, geht aus dem Postaviso nicht hervor. Bei der geographischen Lage der Städte Basel und Mailand wird man an den Gotthardpaß denken müssen. Demgegenüber kommt aber in Betracht, daß das Kursbuch des da l'Herba den Gotthardübergang als Postweg zwischen

---

*) Heute Castelnuovo di Verona genannt, Station der Bahnlinie Peschiera-Verona, 19 km von Verona entfernt.

**) Dr. Jos. Rübsam. Zur Geschichte des internationalen Postwesens im 16. und 17. Jahrhundert usw. im historischen Jahrbuch (der Görres-Gesellschaft), Bd. XIII, 1892, S. 48/49.

***) Dr. J. Rübsam. Ein internationales Postkursbuch aus dem Jahre 1563. Union Postale Nr. 5 und 6 von 1889.

†) Ein Beispiel eines mit großem Geschick ausgekundeten Stafetten- oder Eilbotenwegs, der von Mailand nach Deutschland quer durch die Alpen lief, findet sich in der Schrift von Ohmann »Die Anfänge des Postwesens und das Emporkommen der Taxis in Italien«. Danach wurden eilige Briefe aus Mailand nach Worms in der Zeit vom 11. bis 18. November 1495, mithin während einer für die Beförderung über Alpenpässe sehr ungünstigen Jahreszeit, von Mailand über Como-Menaggio-Sorico (an der Nordspitze des Comersees) durch das Veltlin über Tirano-Bormio, den Scalepaß durch Val Fraele, also mit kluger Umgehung des ungeheueren Bergmassivs des Wormser und Stilfser Joches, nach Mals in Tirol und von dort über den Fernpaß nach Deutschland befördert, und zwar in der Weise, daß von Station zu Station ein Bote den anderen ablöste. Es verdient besondere Beachtung, daß dieser Weg gegen den späteren Weg der Ordinari-Post, der von Mailand über Brescia-Trient-Brenner-Innsbruck und den Fernpaß führte, eine bedeutende Kürzung darstellt: die Sehne des Bogens, den die Ordinari-Post beschrieb.

Italien und der Schweiz noch nicht kennt, wohl aber den Weg von Mailand über den Simplon nach Sitten und Genf sowie den Weg von Brescia (über den Apricapaß) nach Tirano und von dort (über den Bernina- und den Julierpaß) nach Chur und Zürich. Es liegt daher die Annahme nahe, daß der Cölner Postkurier auf dem letztgenannten Wege nach Hause zurückreiten sollte, es sei denn, daß man schon zwei Jahrzehnte nach der Herausgabe jenes Kursbuchs den Gotthardübergang als neuesten und kürzesten Postkurierweg von Mailand nach der Schweiz in Benutzung genommen hätte. Unsere Briefe sind jedenfalls nicht über die Schweizer Alpenpässe befördert worden, weil die Ordinari-Post diesen Weg nicht kannte. Zwei von den Briefen tragen zudem den Vermerk »francha sino Augusta« — frei bis Augsburg —, der die Beförderung durch die Schweiz über Basel unbedingt ausschließt.

Interessant ist ferner die in dem Aviso enthaltene Mitteilung, daß die Ordinari-Post aus Cöln vom 26. April erst am 13. Mai nach Mailand gelangt ist, also nicht weniger als 17 Tage unterwegs war, während der am 4. Mai abgefertigte Postkurier, der allerdings auf dem kürzeren Wege über Basel geritten sein dürfte, Mailand schon am 12. Mai, mithin in 8 Tagen, erreicht hat. Die ungewöhnlich langsame Beförderung der deutsch-italienischen Post erklärt sich aus der damals eingerissenen, hauptsächlich den niederländischen Unruhen zuzuschreibenden Unordnung im Postengange*). Dank den energischen Anstrengungen des Generaloberst-Postmeisters Leonard von Tassis in Brüssel und seines Sohnes Lamoral in Cöln nahmen die Taxisschen Posten gegen Ende des 16. Jahrhunderts einen neuen, großartigen Aufschwung, die Unregelmäßigkeiten hörten auf. Den Beweis dafür haben wir u. a. in dem schon erwähnten Aviso zur Post Venedig–Brüssel, aus dem zu ersehen ist, daß die am 5. Juni 1598 von Venedig abgefertigte Post schon am 15. Juni in Brüssel eintraf**), mithin die im Vergleich zur Entfernung Mailand–Cöln noch etwas weitere Strecke in 10 Tagen durchlaufen hatte.

Es entsteht nun die Frage: wo und wie sind die Briefe aus dem Gewahrsam der Reichspost gekommen? Zu ihrer Beantwortung ist zunächst auf den Beförderungsweg zurückzugehen, den die Sendungen genommen haben. Wie wir wissen, sind sie auf der alten Poststraße Mantua–Innsbruck–Füssen–Augsburg befördert worden. Von Augsburg aus nahm die Post nach den Niederlanden ihren Weg durch das heutige Württemberg und Baden über Kannstatt-Bruchsal nach Rheinhausen***), einem ganz unbedeutenden Dorfe bei Waghäusel,

*) Rübsam, Historisches Jahrbuch, Bd. XIII, 1892, S. 29.

**) Rübsam, a. a. O., S. 48/49.

***) Die Frage nach dem Grunde der hervorragenden postalischen Bedeutung des Örtchens Rheinhausen harrt noch heute der Lösung. Die Behauptung, daß Franz von Taxis den Rheinübergang seiner Post deshalb an diesen Ort verlegt habe, weil dort eine uralte Fähre gewesen sei, kann die Wahl des Punktes allein nicht rechtfertigen, denn Rheinfähren bestanden auch an anderen, dabei weit bedeutenderen und nicht weniger günstig gelegenen Orten. Warum ging die Post nicht von Bruchsal nordwärts weiter, um bei Worms, Oppenheim oder Mainz den Rhein zu überschreiten und nach Wöllstein weiterzulaufen? Weshalb wurde gerade jener kleine, unbekannte Ort zur Übergangsstelle ausersehen? Wenn der preußische Hofrat Matthias in seinem Werke Über Posten und Postregale (Berlin, Posen, Bromberg 1832), S. 110, in der Fußnote — offenbar zur Begründung der Wahl des Ortes Rheinhausen — die Bemerkung macht: »Der Ort war höchst wichtig wegen der einzigen Überfahrt mit der Fähre über den Rhein nahe der großen Reichsgrenzfeste Philippsburg«, so verfällt er in einen starken zeitlichen Irrtum, denn die Reichsfeste Philippsburg ist aus dem ehemaligen Flecken Udernheim in den Jahren 1618 bis 1623 entstanden; die Bedeutung von Rheinhausen als Postort reicht weiter als ein Jahrhundert zurück. Mit der Verminderung des Postenlaufs sank der einst vielgenannte Ort, an dem die Post aus

südöstlich von Speyer am rechten Rheinufer gelegen. Sie überschritt hier den Rhein, um durch die jetzige Bayerische Pfalz und Rheinhessen nach Wöllstein weiterzulaufen, wo eine Verzweigung des Kurses eintrat. Der Hauptkurs führte durch den Soonwald über Lieser an der Mosel (oberhalb von Bernkastel) quer durch die Eifel und das heutige Großherzogtum Luxemburg nach Flamisoul*)-Namur-Brüssel-Mecheln-Antwerpen, während ein Zweigkurs durch den Hunsrück über Kisselbach (zwischen Oberwesel und Simmern)-Waldesch (bei Mayen)-Remagen nach Cöln ging. Zwar ist der regelmäßige Postverkehr auf dem Zweigkurse Wöllstein-Cöln erst seit dem Jahre 1586**) urkundlich nachweisbar, indes kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß für die mächtige Handelstadt Cöln schon vor diesem Zeitpunkte durch eine regelmäßige Postverbindung mit Wöllstein, einer im Postbetriebe jener Zeit weit bekannten wichtigen Poststation, der Anschluß an den großen internationalen Postkurs zwischen Italien und den Niederlanden sichergestellt war. Das beweist schon die Tatsache, daß die Postämter in Mailand und Cöln in regelmäßigem Austausche von Briefpaketen standen, was eine dauernde Verbindung zwischen Cöln und einer Station jenes internationalen Postkurses voraussetzt. Hiernach werden unsere Briefe, soweit sie nach Lüttich, Brüssel, Antwerpen usw. bestimmt waren, von Wöllstein über Lieser-Flamisoul-Namur, soweit es sich um solche nach Cöln, dem Niederrhein, Amsterdam usw. handelt, von Wöllstein über Kisselbach-Waldesch-Remagen-Cöln befördert worden sein. Da sich der oben erwähnte Brief aus Rheinhausen unter den aufgefundenen Sendungen befindet, muß als erwiesen gelten, daß das Abhandenkommen erst auf der Strecke von Rheinhausen nach den Niederlanden hin stattgefunden hat. Unter diesen Umständen liegt es nahe, den Ort des Abhandenkommens entweder in den Einöden der damals weit mehr noch als heute unwirtlichen Eifel oder in den einsamen Waldungen des Soonwaldes oder Hunsrücks zu suchen. Für diese Annahme spricht der Umstand, daß der Soonwald, und zwar die Gegend zwischen der Poststation Eckweiler und dem Orte Lebersweiler, 24 Jahre früher schon einmal der Schauplatz eines frechen, am hellen Tage ausgeführten Postraubs***) war, der damals so großes Aufsehen erregte, daß Kaiser Ferdinand I. sich veranlaßt sah, seinen Hofpostmeister Christof von Taxis von Prag aus zur Untersuchung an Ort und Stelle zu entsenden. Die Frage, auf welche Ursache die Beraubung der Post in unserem Falle zurückzuführen ist, läßt zweierlei Vermutungen zu. Einmal kann man annehmen, daß die Städteboten — die Cölner oder Frankfurter —, die zu jener Zeit durch das gewalttätige Vorgehen des

---

Italien nach den Niederlanden mit der in der umgekehrten Richtung verkehrenden allwöchentlich am Freitag zusammentraf, in völliges Dunkel zurück. Er besaß Jahrhunderte lang keine Postanstalt mehr. Erst vor wenigen Jahren ist er durch Einrichtung einer Postagentur in die Reihe der deutschen Postorte zurückversetzt worden.

*) Das postalisch einst viel genannte Flamisoul ist gleichbedeutend mit dem heutigen Flamierge, einem wenig bekannten Orte von etwa 1400 Einwohnern in der belgischen Provinz Luxemburg, Arrondissement Bastogne, der 10 km nordwestlich von dem Arrondissements-Hauptorte Bastogne und 30 km südöstlich von Marche unweit des westlichen Quellflusses der Ourthe auf der »Les Hautes Fagnes« benannten Hochebene gelegen ist.

**) Patent des Kaisers Rudolf II. d. d. Prag, 25. Oktober 1603. Einblattdruck im Fürstlich Thurn und Taxisschen Zentralarchiv zu Regensburg. Die damalige Schreibweise für Wöllstein lautet »Welstain«.

***) Dr. J. Rübsam. Ein Fall von Postberaubung aus dem Jahre 1561. Archiv 1905, S. 650 ff. Die uralte Poststation Eckweiler im Soonwalde lag zwischen den Poststationen Wöllstein und Lieser a. d. M. Sie war nach dem Postkursbuche des Giov. da l'Herba in der Reihe der Poststationen zwischen Rom und Brüssel von Rom aus die 82., von Brüssel aus die 15.

kaiserlichen Postmeisters Henot zu Cöln gegen sie und ihre alten Gerechtsame aufs äußerste gegen die Reichspost erbittert waren, die kaiserliche Post gewaltsam weggenommen und die Briefe an sich gebracht haben. Also eine Tat der Wiedervergeltung. Anderseits erscheint die Annahme nicht unberechtigt, daß die Beraubung der Post aus politischen Gründen geschehen ist, was nachweislich damals keine Seltenheit war. Zu jener Zeit tobten am Rhein die Wirren, die durch den Übertritt des Erzbischofs und Kurfürsten Gebhard Truchseß von Cöln zum Protestantismus und seine daraufhin durch den Papst verfügte Absetzung entbrannt waren. Man scheute sich nicht, um politischer Zwecke willen die Briefsendungen des Gegners gewaltsam an sich zu bringen. So rühmt sich der abgesetzte Kurfürst Truchseß in einem aus Rüden (Westf.) am 14. Mai 1583*) an die Kurfürsten von Sachsen und Brandenburg gerichteten Schreiben ganz offen, daß er einen Brief des Kaisers an die kaiserlichen Kommissare in Cöln aufgefangen habe, den er in Abschrift seinen kurfürstlichen Vettern mitteile zum Beweise, »wie zu allen Teilen, in Preßburg, Rom und Cöln, die Pfeiffen zusammengestimmt«.

Warum sollten nicht auch in unserem Falle Kriegsknechte des Truchsessen die Reichspost überfallen und die erbeuteten Briefschaften in die Hände ihres Herrn abgeliefert haben? Es ist jedenfalls auffallend, daß sich unter den Briefen nicht ein einziges Schreiben des Kaisers oder eines Kurfürsten befindet. Man wird daher in der Vermutung nicht fehlgreifen, daß eine Anzahl von politisch wichtigen Briefen aus dem guten Fange sofort ausgeschieden wurde, während die übrigen, denen man nach der Aufschrift keinen politischen Wert beilegte, irgendwo versteckt wurden, wo sie dann in Vergessenheit gerieten, um erst nach Jahren wieder zum Vorschein zu kommen. Auf welche Weise die Briefe zuletzt in die Akten des Amtsgerichts in Frankfurt (Main) gelangt sind, wird wohl für immer unaufgeklärt bleiben, wie denn auch jeder Anhalt dafür fehlt, durch welchen Umstand drei aus italienischen Aufgabeorten herrührende, nach italienischen Bestimmungsorten gerichtete Schreiben in diese nach dem Niederrhein und den Niederlanden bestimmte Briefmasse geraten konnten.

Nach dem Inhalte der Briefe haben wir zwischen kaufmännischen Geschäftsbriefen und Privat- und Familienbriefen zu unterscheiden. Die Geschäftsbriefe bilden die weit überwiegende Mehrzahl. Sie sind meist in italienischer Sprache geschrieben, es finden sich aber auch solche in spanischer, portugiesischer, französischer und flämischer Sprache darunter. Fast alle Geschäftsbriefe weisen eine sehr schlechte, mitunter unleserliche Handschrift auf. Am Kopfe der Briefe steht gewöhnlich der Vermerk »Al nome de Dio« oder »Laus Deo«, der bei den Privatbriefen fehlt. An diesen Vermerk schließt sich oft die Angabe des Datums und Ortes an, z. B. Al nome de Dio 6. di Maggio in Gen^a (Genova). In anderen Fällen finden wir das Datum am Kopfe, die Ortsangabe dagegen am Schlusse des Schreibens, und zwar der Unterschrift in folgender Form angehängt: Giacomo Cattaneo in Mil (Milano). Zuweilen stehen Datum und Ort am Schlusse des Briefes unmittelbar vor der Unterschrift. Der Absendungsort ist häufig abgekürzt angegeben und infolge der nachlässigen Handschrift nur schwer zu entziffern. So lesen wir Ven^a (für Venezia), Gen^a (für Genova), Piac^a (für Piacenza), Mil. (für Milano). Überraschend sind die in den Geschäftsbriefen enthaltenen Nachrichten über den starken Warenversand und die umfangreichen Abrechnungen, die beweisen, daß im letzten Viertel des 16. Jahrhunderts die oberitalienischen Handelsplätze Mailand, Genua und Venedig in den lebhaftesten Handelsbeziehungen zu Cöln und Ant-

*) Lossen. Der Kölnische Krieg 1582 bis 1586, S. 326, Anmerkung.



werpen gestanden haben. Soweit Cöln in Frage kommt, ist diese Tatsache — wenigstens für das Jahrzehnt von 1580 bis 1590 — um so merkwürdiger, als infolge der bereits erwähnten Truchsess'schen Wirren, des sogenannten Kölnischen Krieges*) Handel und Wandel im Cölner Kurstaat auf das schwerste geschädigt waren und völlig darniederlagen. So hatten der fortdauernde kleine Krieg mit seinen Verwüstungen und die Stockung von Handel und Verkehr die Schiffahrt auf dem Rhein dermaßen heruntergebracht, daß die Haupteinkünfte des Cölner Kurfürsten, die Rheinzölle zu Andernach, Linz und Kaiserswerth, tief gesunken waren. Das Land war ausgeplündert und verwüstet. Dazu suchte vom Sommer 1584 bis zum Frühjahr 1585 eine pestartige Krankheit den ganzen Niederrhein, besonders die Stadt Neuss, heim. Es ist kaum zu verstehen, daß trotz dieser trostlosen Zustände im Rheinlande der Handelsverkehr und die Geschäftsbeziehungen zwischen Oberitalien und dem Niederrhein nach dem Inhalte der vorliegenden Geschäftsbriefe ihren ungestörten Fortgang nehmen konnten.

Was Antwerpen betrifft, so ist der rege Geschäftsbriefversand nach dieser Stadt noch unerklärlicher. Man fragt sich, wie es überhaupt möglich war, daß die vorliegenden Geschäftsbriefe geschrieben werden konnten, denn die Stadt wurde seit beinahe Jahresfrist von einem spanischen Heere unter dem Befehle des Prinzen Alexander Farnese von Parma belagert. Seit dem 25. Februar 1585**) war Antwerpen durch eine 2400 Fuß lange stark befestigte, von den Spaniern quer über die Schelde von einem Ufer zum anderen gezogene Brücke vom Verkehr mit der Außenwelt völlig abgeschnitten, während bis dahin auf dem Wasserwege durch Blockadebrecher eine Verbindung mit den Bewohnern der von der Landseite her eingeschlossenen Stadt immerhin noch möglich gewesen war. Dies war in Italien, wie aus Briefen an Angehörige des spanischen Belagerungsheers zu entnehmen ist, wohlbekannt. Und dabei doch diese zahlreichen Geschäftsbriefe an Antwerpener Häuser, worin von der Bestellung und Abnahme von Waren, von Geschäftsabschlüssen, Abrechnungen und Bezahlung von Wechseln die Rede ist, gleich als ob man allerorten im tiefsten Frieden lebte! Wie sollten die Briefe überhaupt in die Hände der Adressaten gelangen? Vielleicht gibt dafür die Tatsache einen Fingerzeig, daß Briefe nach Antwerpen in einer Anzahl von Fällen in die Briefe nach Cöln eingelegt waren. Anscheinend rechneten die italienischen Kaufleute damit, daß ihre Cölner Geschäftsfreunde doch noch über Mittel und Wege verfügten, die Briefschaften durch das spanische Belagerungsheer hindurch in die belagerte Stadt hineinzuschmuggeln. Aber dessenungeachtet bleibt der rege, unbefangene, an die tiefste Friedenszeit erinnernde Geschäftsverkehr mit einer belagerten Stadt, wie er sich in diesen Briefen kundgibt, ein Rätsel. Nicht minder staunenerregend erscheint die durch Mitteilungen in den Briefen aus Italien verbürgte Tatsache, daß Briefe aus dem belagerten Antwerpen nach Italien versandt werden konnten, noch dazu, ohne Verzögerung zu erleiden. So schreibt z. B. Marco Carcano aus Mailand unterm 20. Mai, er habe das Schreiben des Antwerpener Hauses Erben Annone & Vergano vom 1. Mai empfangen. Eine Beförderungsfrist von nicht ganz 3 Wochen für einen Brief von Antwerpen nach Mailand entspricht für das Jahr 1585 durchaus der Regel.

Aus der damaligen Unsicherheit der Postbeförderung erklärt sich wohl der Umstand, daß in manchen Geschäftsbriefen zunächst die Abschrift früherer Briefe mitgeteilt wird, die bis dahin unbeantwortet geblieben waren. In einem Falle teilt der Absender dem Empfänger mit, daß er diesen Brief der Sicher-

*) Lossen. Der Kölnische Krieg, Bd. II, S. 580 f.

**) K. Th. Wenzelburger. Geschichte der Niederlande, Bd. II, S. 543.

heit wegen in zweifacher Ausfertigung absende. Wie nötig diese Vorsicht war, beweist die Tatsache, daß die eine Ausfertigung uns vorliegt.

In vielen Geschäftsbriefen finden wir am Schlusse des Textes die bei der Absendung gerade geltenden Wechselkurse vermerkt, so z. B. in einem Briefe aus Venedig nach Antwerpen: Recambio Anversa $98^3/_4$, Colonia 97, Lione $122^7/_8$, Lione a la longa (auf lange Sicht) 121.

Mehreren Briefen liegen Wechsel bei, so daß wir die damalige Form des Wechsels kennen lernen. Er bestand aus einem schmalen, etwa 6 cm breiten, unbedruckten, eng beschriebenen Papierstreifen von ungefähr 20 bis 22 cm Länge. Der Wortlaut war annähernd derselbe wie heutzutage; die einzelnen Wörter sind meist stark abgekürzt. Wir setzen Abschrift eines Wechsels, gezogen von Filippo Moresino e fratelli in Mailand auf Giovanni Francesco Capello in Cöln, hierher:

J. A di 28. mag° 1585 in Mlo. — Sc. 201. 12. 10. ag^{si} $107^1/_4$ p. sc.

A uso pag^{te} p. qsta. pr^a di cambio a m° Hierm° Cassina e C. scuti ducento uno gr. dodeci e deci di a grossi cento sette e uno quarto p. scuto pla valuta avta qua dal m° Giv. Batta Falzone, e ponete a vsr. a dio.*)

Filippo Moresino e frtli.

Auf der Rückseite des Wechsels steht:

Al m° Giv. Fran°. Capello

in Colonia.

pr^a.

Jesus. Am 28. Mai 1585 in Mailand.

Taler 201. 12. 10 zu $107^1/_4$ Groschen den Taler.

Nach Brauch zahlen Sie gegen diesen Primawechsel an die hochehrenwerten Hieronymo Cassina und Comp. 201 Taler, 12 Groschen 10 Pfennige zu $107^1/_4$ Groschen den Taler gerechnet, Wert hier erhalten von dem hochehrenwerten Giovanni Battista Falzone, und stellen sich die Summe in Forderung. Mit Gott.

Filippo Moresino e fratelli.

Rückseite.

An den hochehrenwerten Giov. Francesco Capello

in Cöln.

Primawechsel.

Auch auf den Wechseln lautet der Eingang »Al nome de Dio« oder »Laus Deo«. Davor steht das Kreuz, das auch sonst, namentlich von Geistlichen, an die Spitze der Briefe gesetzt wurde, ein in Italien noch heute nicht verschwundener Brauch. Mitunter findet sich an Stelle des Kreuzes, wie wir gesehen haben, der Buch-

*) Im italienischen Texte des Wechsels ist die Rede von scuti und grossi. Der im Jahre 1551 in Mailand geschlagene »scuto oder scudo, französisch: écu«, wird in diesem Falle zu $107^1/_4$ grossi bewertet. Der »grosso«, gleichbedeutend mit unserem deutschen Worte Groschen, hatte im allgemeinen einen Wert von 4 soldi (Mitteilung des Direktors des Kgl. Staatsarchivs zu Venedig, des Herrn Professors Commendatore Carlo Malagola). Der Wert des Scudo war aber sehr schwankend, da er z. B. in einem 19 Tage früher in Piacenza ausgestellten Wechsel zu 117 grossi angesetzt wird.

stabe »J« als Abkürzung für Jesus. Am Schlusse, unmittelbar vor der Unterschrift, stehen meist die Worte »a Dio«. Auf einem Wechsel aus Venedig lesen wir den Vermerk »J dio da mal V. guarda« (Gott behüte Sie vor dem Übel). Der Name des Bezogenen findet sich stets auf der Rückseite des Wechsels.

Bemerkenswert ist die beträchtliche Zahl der zu jener Zeit in Cöln ansässigen italienischen Handelshäuser. Wir begegnen deren unter den Adressaten der Briefe nicht weniger als 17, nämlich Carlo Navarolli e Fratelli, Volpi e Raimondi, Giovanni Battista Lagorio, Marco Antregano, Francesco Fassi, Lodovico Vernagalli, Jeronimo Ficieni, Jeronimo Cassina, Tomaso e Giovanni Morichoni, Antonio Zenvineglia, Giovanni Francesco Capello, Giuglio Mainaro, Benedetto Monegha, Francesco Cambi, Gasparo della Croce, Baldesar Roca e Mateo Scarperia und Gasparo Vergano. Die Firmen müssen untereinander meist in freundschaftlichen Beziehungen gestanden haben, da die Briefe an die eine Firma häufig in die Briefe an irgend eine andere zur Weitergabe eingelegt wurden. Am häufigsten (23-mal) erscheint als Briefempfänger das Haus Carlo Navarolli e Fratelli, das ein sehr bedeutendes, mit allen erdenklichen Warengattungen handelndes Haus gewesen sein muß. Geschichtlich bekannt sind die unter den Briefaufschriften vorkommenden italienischen Handelshäuser Jeronimo Cassina*) und Francesco Cambi**), die Geldgeschäfte für den Nachfolger des abgesetzten Erzbischofs Gebhard Truchseß, den Cölner Erzbischof und Kurfürsten Herzog Ernst von Bayern, vermittelten. Einzelne der in Cöln ansässigen italienischen Handelshäuser müssen Zweigniederlassungen in Antwerpen unterhalten haben, weil die Firmen auf Briefen nach Antwerpen wiederkehren, so z. B. Giov. Battista Lagorio, Volpi e Raimondi u. a.

Die Zahl der in Antwerpen ansässigen italienischen Firmen steht hinter der Zahl der in Cöln befindlichen nicht zurück. Wir finden unter den Adressaten: Giovanni Losone, Benedetto Allinno, Giovanni Battista Lagorio, Giovanni Angelo Vergano, Pio Angelo Vergano, Eredi (Erben) di Giovanni Francesco Annoni e Giovanni Angelo Vergano, Inurea e Lagorio, Cipriano Campomenolo, Benedetto Assarino, Pietro Martino Pesto, Giovanni Paolo d'Orcho, Giovanni Battista Porrata, Antonio Benedetto Mony e Fratelli, Antonio Castiglione, Battista Finola (oder Spinola), Giovanni Benedettò Inurea, Volpi e Raimondi, Martino della Faille, Nicolo Sinori, Francesco Gondi.

Umgekehrt begegnen wir niederländischen Kaufleuten, die sich in Italien niedergelassen hatten und von dort Handelsgeschäfte nach ihrer Heimat trieben. So war in Venedig das flämische Handelshaus Alexander van der Goes ansässig, das mit Pieter van der Goes in Antwerpen und Crisostomus Scholier in Middelburg in Geschäftsverbindung stand. Der Geschäftsbriefwechsel wird in flämischer Sprache geführt, wobei italienische Wörter und ganze Sätze mit unterlaufen. Auch andere Geschäfts- und Privatbriefe aus Venedig und Verona nach Amsterdam, Harlem, Delft usw. sind in flämischer Sprache abgefaßt, woraus hervorgeht, daß sich gerade im Gebiete der Republik Venedig zu Ausgang des 16. Jahrhunderts niederländische Geschäfts- und Privatleute aufhielten.

*) So bewilligte das Haus Cassina dem Kurfürsten einen Vorschuß von 20000 Gulden auf die Geldhilfe in Höhe von 60000 Gulden, die Papst Gregor XIII. dem Kurfürsten zugesagt hatte. Am 3. Oktober 1583 erklärten die Gebrüder Welser in Augsburg, sie könnten mit der ihnen durch das Bankhaus Olgiati in Rom aufgetragenen Auszahlung jener 60000 Gulden binnen 14 Tagen beginnen, worauf der Vorschuß getilgt wurde. Lossen a. a. O., S. 456/458.

**) Im Juli und August 1584 mußten die Bankhäuser Cassina und Cambi dem stets in Geldnot befindlichen Kurfürsten wieder aushelfen, indem sie die von ihm auf seinen Bruder, den Herzog Wilhelm von Bayern, gezogenen Wechsel in Gesamthöhe von 64000 Gulden diskontierten. Lossen a. a. O.

Von Interesse sind zwei in der Farbe noch wohl erhaltene dreieckige, blau und gelb gemusterte Stoffproben in einem Briefe aus Genua nach Cöln und eine weiße Leinwandprobe in einem Briefe aus Venedig nach Antwerpen. Nach diesen Proben sollte geliefert werden. Da haben wir den Beweis, daß die heutige Form des Musterversandes in Zeugabschnitten schon vor länger als 300 Jahren in der kaufmännischen Welt gebräuchlich war.

In den Geschäftsbriefen machen die Absender neben den geschäftlichen Dingen mitunter Mitteilungen über politische Tagesereignisse. So berichtet z. B. Conrado Arnoldi in Rom seinem Geschäftsfreunde Gasparo della Croce in Cöln unterm 1. Juni 1585 bemerkenswerte Einzelheiten über die äußeren Vorgänge bei der Papstwahl Sixtus V., die am 24. April 1585 stattfand.

»Während die Kardinäle im Konklave saßen, sei eine derartige Rauferei des Volkes in der Nähe der sogenannten »Banchi«*) entstanden, daß man sich zur Lösung des Streites veranlaßt gesehen habe, vom Kastell (der Engelsburg) einige Kanonenschüsse abfeuern zu lassen. Als deren Schall durch Rom erdröhnte, habe das Volk geglaubt, der neue Papst sei gewählt, und alles habe gerufen: Es lebe Papst Farnese!

Denn der Kardinal Farnese sei unter den Bewerbern um die Papstwürde der gewesen, dessen Wahl das Volk lebhaft gewünscht habe, weil man von ihm, einem prachtliebenden Manne, erwartet habe, daß er großen Reichtum über Rom bringen werde. Der Kardinal selbst, der die Gesinnung des Volkes zwar gekannt, der aber auch wohl gewußt habe, daß seine Wahl nicht durchgehen werde, habe beim Eintritt in das Konklave geäußert: »Ich gehe als Papst hinein und komme als Kardinal wieder heraus.« Man hoffe, daß der neue Papst ein guter Papst für die Armen sein werde. Am 27. Mai habe er die allgemeine Prozession, die bei Ara Coeli begonnen und sich bis nach Santa Maria Maggiore ausgedehnt habe, auf dem ganzen Wege zu Fuß mitgemacht.«

Die Wahl des Papstes Sixtus V. scheint in jener Zeit die Gemüter gar lebhaft erregt zu haben. Wir finden z. B. als Anlage zu einem Privatbrief einen eingehenden Bericht über den Verlauf des Konklave, wo der Kardinal Mont'Alto, der nachmalige Sixtus V., zum Papste gewählt wurde. Man scheint schon gleich nach der Wahl geahnt zu haben, daß dieser gewaltige, sittenstrenge Mann in den verrotteten Zuständen Roms mit eiserner Faust Wandel schaffen werde, denn am Schlusse des Berichts über die Vorgänge im Konklave macht der Berichterstatter die vielsagende Bemerkung: »Man erhofft von der Energie dieses Papstes viele Neuerungen.« Es werden dabei verschiedene Personen genannt, mit denen sich der neue Papst nach Entfernung der bisherigen Würdenträger umgeben werde.

Der genannte Conrado Arnoldi berichtet seinem Cölner Geschäftsfreund auch von einem Aufruhr, der in Neapel wegen der Brotteuerung entstanden sei. Das empörte Volk habe einen der Vornehmsten der Stadt, der der Getreideversorgung vorgestanden habe, ermordet, weil er es länger als 8 Tage habe hungern lassen. In äußerster Wut und Verzweiflung habe das Volk den Körper des Erschlagenen durch die ganze Stadt geschleift, so daß man gar nicht wisse, wo die Leiche geblieben sei. Bis heute gehe in Neapel alles drunter und drüber, weil man eine große Menge Getreide nach Spanien verschifft habe usw.

Neben den politischen Nachrichten lesen wir auch Mitteilungen über Ernte und Saatenstand. So wird aus Neapel nach Cöln gemeldet: »Die Felder stehen im ganzen (neapolitanischen) Königreiche vorzüglich. Möge Gott sie fernerhin

*) Die »Banchi« (Bänke) scheinen ein Ort gewesen zu sein, wo sich Gesindel umhertrieb.

gedeihen lassen, damit wir die Getreidemenge, die man nach Spanien ausgeführt hat, nicht brauchen!« Schlecht lautet dagegen die Ernteaussicht aus dem Kirchenstaat: »Es werde große Teuerung und Hungersnot kommen, da der Nebel alles Getreide und die Weinstöcke verdorben habe.« Durch mehrere Briefe läuft die Nachricht vom Bankrott eines Engländers. Dazu macht eine genuesische Firma, die ihren Abscheu über das geschäftliche Gebahren des einzelnen gleich auf das ganze Volk ausdehnt, die tiefsinnige Bemerkung: »Seiner göttlichen Majestät sei gedankt, daß sie uns vor dem Manne behütet hat! Wir meinen, es sei gut, diese so übel gesonnene Nation (cosi male inclinata) völlig zu meiden.«

Der Ausdruck in den Geschäftsbriefen läßt, wenn es sich um Klagen über schlechte Lieferung u. dgl. handelt, an Derbheit und Urwüchsigkeit oft nichts zu wünschen übrig, was ja der Gepflogenheit unserer heutigen Geschäftswelt entspricht, die in solchen Fällen auch nicht gerade wählerisch ist.

So fahren Ferietti e Ficieni in Neapel das große Handlungshaus Navarolli e Fratelli in Cöln recht zornig an wegen einer ihren Wünschen nicht entsprechenden Tuchlieferung. Sie hätten von den in voriger Woche empfangenen, im Januar abgesandten vier Ballen einen geöffnet und eine Ware vorgefunden, die weit minderwertiger sei, als es ihren Wünschen und Bedürfnissen entspreche. Sie seien damit sehr unzufrieden! Die Ware sei grob in Wolle und Gespinst und von allerschlechtester Färbung. Warum habe man ihnen nicht gute Ware geschickt, zumal sie in der Bestellung gesagt hätten, daß sie einen etwas höheren Preis nicht beanstanden würden. Sollte der bestellte Ballen ebensolche Ware enthalten, die hier die größte Unzufriedenheit errege, so möge ihn das Haus Navarolli gar nicht erst absenden, oder, wenn er schon unterwegs sei, nach einem anderen Platze beordern, wo man dafür eher Verwendung habe als in Neapel, wo man gute Stoffe und namentlich solche verlange, die von Standespersonen zur Sommerkleidung benutzt werden könnten. Dieser Beginn der Geschäftsbeziehungen sei wenig zufriedenstellend usw.

Aus den Geschäftsbriefen ergibt sich ein anschauliches Bild des Güteraustausches zwischen Italien einerseits, dem Niederrhein und den Niederlanden anderseits. Folgende Warengattungen bildeten damals die hauptsächlichsten Handelsgegenstände im Verkehr der genannten Länder: Diamanten, Rubinen, Perlen, Korallen (von denen die aus der Berberei stammenden in weißer Farbe als die kostbarsten galten), Gold- und Silberarbeiten, Gold- und Silbergespinste, künstliche Blumen aus Seide und Gold, reich mit Pfauenfedern verzierte Fliegenwedel, gestickte Meßgewänder, Altartücher und verschiedene Devotionalien, z. B. das sogenannte »Agnus Dei«*) nebst den zu ihrer Aufbewahrung dienenden Kästchen aus Ebenholz; Sammt, Atlas; Seidenstoffe der verschiedensten Art, so Seidenzeuge aus Lucca, mit Goldfäden durchwirkter Seidentaft; der unter dem Namen »grossagrana« (Grosgrain, Gros de Naples oder Gros de Tours) bekannte Seidenstoff in den Farben weiß, rot, kochenillerot, strohgelb, goldgelb, dunkelgrün, mohrenbraun, schwarzbraun und schwarz; der dünne Seidentaft aus Ormus in Persien, der unter dem Namen »ormesino« in den Handel kam;

*) Das »Agnus Dei« war eine Art Amulett, aus Wolle gewirkt mit dem in Gold darauf gestickten Lamm Gottes, und wurde an einem Faden um den Hals meist auf der bloßen Brust getragen; es war vom Papste geweiht. Diese Erklärung verdanke ich Herrn Hermann Feller, dem Direktor der antiquarischen Abteilung des weitbekannten Verlagshauses Ulrico Hoepli in Mailand, der mich durch Auskunft über mancherlei Dinge und namentlich durch Übersetzung vieler in der schwer verständlichen altlombardischen und altvenetianischen Mundart verfaßter Briefe in wirksamster Weise unterstützt hat, wofür ich auch an dieser Stelle meinen Dank ausdrücken möchte.



der »bombasin« (bombasina biancha), ein geköperter Stoff aus Seide oder Halbseide; das unter der Bezeichnung »tela di Rensa« (Gewebe aus Rheims) bekannte feine Schleiertuch und endlich der schottische Serge; schwarze Stoffe zur Trauerkleidung; Leinwand verschiedenster Gattung und ihre Abarten, Damast, Barchent, Beuteltuch sowie aus Leinwand gefertigte Gegenstände, wie feine Tischtücher von 6 Ellen Länge, Servietten von 4 Ellen Länge, grobe Tischtücher, Hemden, Halsbinden, Halskrausen, Taschentücher aus Siena usw., gestreifte Leinwand und das unter der Benennung »teletta« in den Handel kommende feine Leinengewebe; Wollenzeuge, Tuche und Halbtuche und daraus gefertigte Waren, z. B. bis zum Knie reichende Wämser, Täschchen, Handschuhe, Fransen und Troddeln; verschiedene Arten von Spezereien und Gewürzen, Moschus und Jamaicapfeffer; Farbstoffe, wie Kochenille und das daraus gewonnene Karmoisin; Lammfelle; Wein (Malvasier und Muskateller), Öl, Korinthen, Pistazien, Galläpfel, Reis, Parmesankäse, Blei, Alaun, Seife, Pomaden, Flaumfedern, Schreibpapier und Kopierbücher, Lauten und Zithern.

Beim Ein- und Verkauf aller dieser Warengattungen spielten im 16. Jahrhundert die Messen und Märkte eine große Rolle. In den Briefen aus Oberitalien ist häufig von den beiden Messen zu Piacenza, der Oster- und der Augustmesse, die Rede, die große Bedeutung gehabt haben müssen. Wir finden daneben aber auch die Messen von Lyon, Besançon und Frankfurt (Main) erwähnt. Manche von jenen Waren wurden aus dritten, rückliegenden Ländern bezogen. Zu diesen Durchgangswaren gehörten die schwarzen Stoffe zu Trauergewändern, die in London gekauft wurden. Dabei dienten Cölner und Antwerpener Häuser zur Vermittlung. Gewöhnlich pflegte der Besteller gleich den Versendungsweg für die Ware vorzuschreiben. So gibt z. B. ein Mailänder Kaufmann seinem Cölner Geschäftsfreunde, bei dem er 7 Ballen Trauerstoff aus London bestellt, den Auftrag, die Ware über Hamburg versenden zu lassen, weil bei den Unruhen und der Pest, die in Frankreich herrschten, der Beförderungsweg über Frankreich nicht ratsam sei. In einem anderen Falle wird umgekehrt die Versendung der in England gekauften Ware von Antwerpen aus über Besançon–Lyon verlangt.

Die Güterbeförderung muß in jener Zeit ungemein langsam vonstatten gegangen sein. In einem Briefe eines Neapeler Hauses vom 10. Mai lesen wir, daß mehrere im Januar von Cöln abgesandte Warenballen »in voriger Woche« eingetroffen seien. Die Sendung war also von Cöln bis Neapel über 3 Monate unterwegs! In der Richtung aus Italien war Cöln der Speditionsplatz für Waren nach Hamburg, Antwerpen für solche nach England und dem heutigen Holland. Bei der Beförderung über Antwerpen kam namentlich die Beförderung zur See von Venedig aus in Frage.

Die Privat- und Familienbriefe zerfallen in mehrere Gruppen, nämlich: Briefe, die zwischen Geistlichen gewechselt werden, Briefe von jungen Priestern und Studenten an ihre Angehörigen in der Heimat, Briefe an Angehörige der spanischen Armee in den Niederlanden, die wir »Feldpostbriefe« nennen wollen, und Familienbriefe verschiedenen Inhalts. Die Geistlichen bedienen sich bei ihrem Briefwechsel meist der lateinischen Sprache, doch kommen auch Briefe in französischer und italienischer Sprache vor. An der Spitze ihrer Briefe steht öfter das Wort »Jesus«. Es handelt sich bei diesen Briefschaften hauptsächlich um geistliche Prozesse, die in Rom geführt werden, Bemühungen zur Erlangung von Pfründen, Empfehlungen für solche und Berichte über das Ergebnis der unternommenen Schritte. Die meisten dieser Schreiben rühren aus Rom her und sind an Mitglieder des Domkapitels oder an andere geistliche Würdenträger in Lüttich gerichtet. Das wichtigste Stück aus dieser Gruppe von Briefen ist ein Schreiben aus Novara vom 22. April 1585 an den Bischof

Bonomi*) von Vercelli, päpstlichen Nuntius für Nieder-Deutschland in Cöln, dem eine zehn eng beschriebene Bogenseiten einnehmende, in italienischer Sprache abgefaßte Staatsschrift beiliegt, mit der Überschrift:

»Erklärung der Gründe, die Monsignore den Cardinal von Bourbon und die übrigen Fürsten, Herren, Städte und katholischen Gemeinden dieses Königreichs Frankreich bewogen haben, sich denen entgegenzustellen, die sich auf alle mögliche Weise bemühen, die katholische Religion und den Staat umzustürzen.«

Diese Staatsschrift bezieht sich auf das Schutz- und Trutzbündnis**), das die Herzöge von Guise — der Herzog Heinrich von Guise und der Kardinal und Erzbischof von Rheims, Herzog Ludwig von Guise — unter reger Beteiligung des französischen Hochadels, des Kardinals von Bourbon, der Herzöge von Mayenne, Aumale und Elboeuf usw., mit Philipp II. von Spanien abschlossen, um den voraussichtlichen Erben der französischen Königskrone, das Haupt der Hugenotten, Heinrich von Navarra, vom Throne fernzuhalten. Das Bündnis bestimmte, daß nach dem Ableben des kinderlosen Heinrichs III., des letzten Sprossen der Valois, der Kardinal Carl von Bourbon, als erster Prinz von königlichem Geblüt, als König anerkannt werden solle. Die Bündnisverhandlungen, die in aller Stille auf dem Schlosse Joinville a. d. Marne geführt wurden, begannen in den letzten Tagen des Jahres 1584 und dauerten bis zum 16. Januar 1585. Das vorliegende Schriftstück legt die Mißbräuche dar, die sich unter der jetzigen Regierung Heinrichs III. in Frankreich eingeschlichen hätten, und ruft die Katholiken zum Kampfe gegen die Häretiker auf, die Staat und Kirche bedrohten. Es scheint als eine Art von Aufruf an das französische Volk gedacht und dürfte während der Verhandlungen in Joinville entstanden sein, da es die Unterschrift trägt: Dato il giorno 2 l'anno di gra 1585 (Gegeben am 2. Tage des Jahres des Heils 1585). Signat. Carlo Card. di Borbon. Wir haben es hier mit einem bedeutsamen geschichtlichen Aktenstücke zu tun, das jedoch anscheinend nur eine Abschrift ist. Die ganze Schrift mit Einschluß der offenbar nicht eigenhändigen Unterschrift des Kardinals rührt von derselben Hand her.

Wenn man annimmt, daß die Beraubung der Reichspost, von der die aufgefundenen Briefe herrühren, als ein politischer, auf Anstiften des abgesetzten Cölner Kurfürsten Gebhard Truchseß vollführter Gewaltakt anzusehen ist, dann bleibt es auffallend, daß die Täter verabsäumt haben, diesen Brief an den päpstlichen Nuntius, worin sie Wichtiges vermuten mußten, ihrem Auftraggeber auszuliefern. Nuntius Bonomi war des abgesetzten Erzbischofs und Kurfürsten grimmigster Gegner. Es ist dies der einzige unter den vorliegenden Briefen mit wichtigem politischen Inhalte.

Unter den Briefen der Studenten an ihre Angehörigen in der Heimat erregt die langatmige, schwülstige lateinische Epistel eines recht unlustigen Studiosus der Rechte in Rom, des jungen Sudermann aus Cöln, an seinen Vater die Heiterkeit des Lesers, weil so manches darin enthalten ist, was an heutige Verhältnisse anklingt.

---

*) Bischof Bonomi von Vercelli, vordem päpstlicher Nuntius am kaiserlichen Hofe in Wien, der als päpstlicher Legat bei der Wahl des Herzogs Ernst von Bayern zum Kurfürsten von Cöln an Stelle des abgesetzten Gebhard Truchseß (23. Mai 1583) eine energische Tätigkeit entfaltet hatte, war im Oktober 1584 zum ständigen Nuntius für den Niederrhein und die Niederlande mit dem Wohnsitz in Cöln ernannt worden.

**) Dr. J. Rübsam. Joh. Bapt. von Taxis, S. 69 ff.



Die lateinische Aufschrift des Briefes lautet in Übersetzung:

> Dem Wohledlen, hochangesehenen Manne und Herrn, Herrn Heinrich Sudermann*), dem hochverdienten Syndikus der Hansa in den Reichsstädten, meinem Vater in höchster Ehrerbietung
>
> in Cöln.

Offenbar hat der gestrenge Vater dem etwas leichtfertigen Sohne Vorwürfe darüber gemacht, daß es mit seinem Studium nicht vorwärts gehe, und der Sohn versucht nun, in diesem Briefe den Unmut des Vaters etwas zu beschwichtigen. Sudermann junior ist aber anscheinend mit einer gehörigen Dosis kölnischen Witzes und Humors begabt, den er nicht immer zügeln kann, denn, obwohl er ein über das andere Mal die Ehrfurcht vor dem hochangesehenen Herrn Vater zum Ausdruck bringt, verfällt er doch ab und zu auf witzige Ausführungen, die mit der so sehr betonten kindlichen Ehrerbietung nicht recht in Einklang zu bringen sind.

Der Student schreibt u. a.:

> Aber, um auf das, was Du von mir verlangst, nämlich, wie ich zum Doktortitel mich stelle und ob ich ihn zu erlangen fähig sei, zu antworten, so wisse, daß ich die ganze Zeit, da ich in Italien verweilte, dem Studium des Abwartens mich ergeben habe, das mir so viel Beschäftigung verursachte, daß ich nicht einmal den Namen, geschweige die Gesetze Justinians habe zitieren hören! Ich habe aber einige Gesetze im Kopfe, zu denen noch ein gewisses Rechtsgefühl hinzukommt, bei dessen Vorhandensein ich nach der Wahrhaftigkeit, die meistens bei der schlauen Feinheit und Auslegung der Gesetze sich zu behaupten pflegt, glaube, das Recht anwenden zu können, daß jedem das Seine zuteil werde, dem Armen wie dem Reichen; dem Reichen möchte ich jedoch bisweilen, wenn es die Sachlage zu fordern scheint, gern etwas abziehen, um dem Elenden und Dürftigen zu Hilfe zu kommen. Um aber auf die Sache, und zwar nach Deinem Verlangen bei erster Gelegenheit, zu antworten, was meine Absicht wegen der Doktorwürde sei: so vernimm gefälligst, Vater, daß es dieselbe, nach der bisher Justinian mir unbekannt und vernachlässigt dagelegen hat, welche Absicht jedoch in bezug auf Dich so beschaffen ist, daß sie mit Dir »dasselbe zu wollen und dasselbe nicht zu wollen**)« wünscht.

Der Sohn führt nun weiter aus, daß er sich wegen Erlangung der Doktorwürde in allen Stücken dem Willen des Vaters gehorsamst fügen werde, um endlich mit folgendem Vorschlage herauszurücken:

> »Es gibt hier Leute, die nach einer sehr kurzen Methode und einem solchen Leitfaden des Rechtes die Studien lehren und vollenden, daß sie sich anheischig machen, in der Zeit von sechs Monaten einen Unkundigen, der lateinisch kaum sprechen und verstehen kann, zu einem ausgezeichneten und trefflichen Doktor zu promovieren. Wenn Du

*) Heinrich Sudermann, geb. 1520, ein Bruder des Bürgermeisters Hillebrand Sudermann von Cöln, bekleidete von 1556 bis zu seinem 1591 erfolgten Tode die Stelle eines Syndikus der Hansastädte mit dem Wohnsitz in Cöln (Mitteilung aus dem historischen Archiv der Stadt Cöln).

**) Mit den Worten »dasselbe zu wollen, dasselbe nicht zu wollen« spielt der Studiosus auf den Satz Ciceros an: Idem velle idemque nolle, haec firma amicitia est. Er hat also Cicero gelesen, von Justinian dagegen will er nichts wissen.



nun willst, daß ich in eine solche Anstalt eintrete, weil ich dasselbe mit Dir zu wollen und nicht zu wollen sagte, so will ich meine Absicht, die sonst jenem Studium und Titel wenig zugeneigt ist, dahin bringen, mit der Deinigen übereinzustimmen.«

Da haben wir also im Rom des 16. Jahrhunderts eine Anstalt, die sich genau mit dem deckt, was wir heute eine »Juristenpresse« nennen würden. Durch ihren Besuch glaubt der junge Sudermann das ihm sonst ziemlich gleichgültige Ziel am bequemsten zu erreichen. Doch auch selbst dieser mühelose Weg ist dem verbummelten Studenten noch zu beschwerlich; er möchte am liebsten von der Ablegung des juristischen Doktorexamens ganz loskommen und sucht daher dem Vater an einem Beispiele klar zu machen, daß man, auch ohne Doctor juris zu sein, in eine hohe Stellung gelangen kann.

»Da ist — schreibt der Student — Minutius*), ein sehr berühmter Mann, Dir nicht unbekannt, der, obwohl ohne Gesetzeskunde, zu dem geheimen Rate der Fürsten von Bayern zugelassen, 100 Gulden jeden Monat und Futter für 6 Pferde bekommen hat, wozu noch die Propstei der hl. Apostel hinzukommt, so daß er im Zeitraume von 2 Jahren, da er das Amt eines Legaten übernommen hatte, zehn-, oder sagen wir sechstausend Dukaten im Vaterlande angelegt haben soll, was ich deshalb erwähnen wollte, um Dir zu zeigen, daß auch ohne Doktortitel einer dem Rate der Fürsten und des Staates vorstehen kann. Du aber magst Dich nach Gutdünken entscheiden, und Du wirst mich nachgiebig und bereit finden.«

Auf diesen kecken Versuch, den Vater umzustimmen, folgt ein Schwall altkluger, gespreizter Redensarten, die in den Schluß auslaufen: »Ich will Deinen weiteren Entschluß und Rat abwarten. Darüber brauchst Du keinen Zweifel zu hegen, daß ich zu Euch weder als lächerliche Maus, noch leer zurückzukehren gedenke, lieber will ich zu den Garamanten und Indern reisen!«

Was der Vater, der hochweise Syndikus der Hansa im heiligen Cöln, wenn dieser Brief in seine Hände gelangt wäre, seinem hoffnungsvollen Sprößling wohl geantwortet hätte?

In den Briefen an Offiziere und Soldaten der spanischen Armee in den Niederlanden ist fast ausschließlich von Familien- und Vermögensangelegenheiten, namentlich von Besorgungen die Rede, die die Absender im Auftrage der Briefempfänger in Italien ausgeführt haben, z. B. von Anlegung von Geldern in Grundstücken, Auszahlung von Summen an die in Italien zurückgebliebenen Angehörigen usw. In einem Briefe wird der Adressat zur Beförderung beglückwünscht, in einem anderen wird um Beschaffung der Todesurkunde eines vor dem Feinde Gefallenen und um Übersendung seines Nachlasses gebeten.

Daneben werden Nachrichten aus der Heimat mitgeteilt. Es schreibt z. B. Giac. Bonaccorsi zu Mantua an Bernardino Boscho, Schatzmeister des Generals der Kavallerie Marchese di Guasto in Flandern: Bei dem Dorfe San Sille

*) Es ist Minutius de Minucci gemeint, ein junger Geistlicher aus Serravalle im Venetianischen, der im Jahre 1573 als Sekretär des päpstlichen Nuntius Grafen von Porzia nach Deutschland an den kaiserlichen Hof gekommen war. Nach Porzias Tode nahm der Fürstbischof von Trient, Kardinal Madruzzo, den äußerst fähigen, gewandten jungen Mann in seine Dienste. Später wurde er bayerischer Rat. Bei der Absetzung des Erzbischofs und Kurfürsten Gebhard Truchseß und der Wahl des Herzogs Ernst von Bayern zu dessen Nachfolger hat Minucci als Gesandter des Papstes in Cöln eine wichtige Rolle gespielt. Der neugewählte Kurfürst belohnte seine Dienste mit der etwa 300 Taler jährlich einbringenden Propstei von Sct. Aposteln in Cöln. Lossen a. a. O.



im Mantuanischen sei die Madonna erschienen; es geschähen wunderbare Heilungen an Blinden, Verkrüppelten usw. Mitunter werden auch die Ereignisse auf dem Kriegsschauplatz in den Niederlanden erwähnt. So gibt Giulio Cesare Facechia in Mailand in einem Schreiben vom 22. Mai 1585 an Giov. Vicenzo d'Anna, Leutnant der Leibwache der berittenen Büchsenschützen Sr. Hoheit, seiner Freude Ausdruck, daß Adressat gesund sei, »denn seit ich hier von dem Schaden gehört hatte, den jene drei Schiffe des Feindes mit Feuerwerk in unserem Heere angerichtet haben, konnte ich eine gewisse Verstimmung nicht mehr bemeistern«. Diese Bemerkung bezieht sich auf den erfolgreichen Versuch der Besatzung von Antwerpen, die von den Spaniern quer durch die Schelde gezogene Brücke zu sprengen, wozu am 5. April zwei von einem in Antwerpen lebenden Italiener Gianibelli hergestellte Brander, d. h. mit Eisen, Blei, Steinen und Pulver gefüllte Schiffe, gegen jene Brücke losgelassen wurden. Einer der gegen diese treibenden Brander, »de Hoop« (die Hoffnung) genannt, explodierte und riß eine Bresche von 200 Fuß in die Brücke. Einige Hundert Spanier flogen in die Luft, der Oberfeldherr, Prinz von Parma, stürzte betäubt zu Boden*). Wie aus anderen Briefen zu entnehmen ist, wurde dieser Vorfall bald in Italien bekannt und gab Anlaß zu Besorgnissen um das Leben von Angehörigen bei dem vor Antwerpen stehenden spanischen Belagerungsheere.

Unter den Adressaten der Feldpostbriefe finden wir einen Sprößling der mantuanischen Fürstenfamilie der Gonzaga sowie eine geschichtlich wohlbekannte Persönlichkeit, den spanischen Reiteroberst Giovanni Battista von Taxis, einen Sohn des Kaiserlichen Postmeisters Innocenz von Taxis zu Füssen, der am 20. April 1588 im Alter von 36 Jahren bei der Belagerung von Bonn fiel und in der Minoritenkirche zu Cöln beigesetzt wurde**).

Drei Feldpostbriefe, die dieselbe Angelegenheit behandeln, sind insofern interessant, als sie eine wahre Idylle in diesen von wilden Kriegsstürmen durchtobten Zeitläuften bilden. Sie sind alle drei an den Leutnant der leichten Reiterei, Schloßhauptmann von Trezzo und Gouverneur von Gent Antonio d'Olivera gerichtet. Zwei rühren von den Brüdern Giov. Pietro und Sebastiano Bracco, der dritte von deren Vetter Giulio Bracco her. Die drei Personen beklagen darin aufs tiefste den ihnen von Antonio d'Olivera gemeldeten Tod ihres Bruders und Vetters Fabiano Bracco, von dem sie — wie Giov. Pietro schreibt — gehofft hatten, daß er den Ruhm, den sich schon viele aus dem Hause der Bracchi durch Kriegsdienste erworben hatten, aufrechterhalten werde. Es mildere einigermaßen ihren Schmerz, heißt es, daß sie von so berufener Seite vernommen hätten, der Verblichene sei ehrenvoll gefallen im Dienste Seiner Göttlichen Majestät und des Königs, was ihm das heilige Paradies bringen möge. Dem Adressaten zollen sie tiefsten Dank dafür, daß er die geringe Hinterlassenschaft des Verstorbenen in die Hände einer Dame habe gelangen lassen, von der er einen Sohn gehabt habe, und daß sich der Adressat dieses Sprößlings annehmen wolle. Sie bitten dringend — mit allen Fasern des Herzens — darum, das Söhnchen, sobald sich eine gute Gelegenheit biete, nach Italien zu senden, wo sie das Kind aufs liebevollste aufnehmen würden und Giov. Pietro Bracco es seinen Söhnen beizählen wolle. Falls Hoffnung bestände, einige Rückstände von dem Solde des verstorbenen Bruders und Vetters zu erlangen, so bäten

*) K. Th. Wenzelburger. Geschichte der Niederlande, Bd. II, S. 545.

**) Sein Leichenbegängnis gestaltete sich besonders großartig; es ist mehrfach durch Kupferstiche verewigt. Die Inschrift des Grabsteins, die früher teilweise vom Hochaltar in der Minoritenkirche bedeckt war, ist jetzt freigelegt.

sie um deren Zusendung, das Geld solle nur zugunsten des hinterbliebenen Söhnchens verwendet werden.

Die drei Briefe zeigen eine rührende Familiengesinnung. Es ist herzerquickend, zu lesen, wie sich jene drei wackeren Männer des hinterlassenen, hilflosen, offenbar unehelichen Sprößlings ihres auf dem Felde der Ehre gefallenen Bruders und Vetters so warm annehmen.

Nachdem wir durch diese alten Briefe einen Blick in das wirtschaftliche und soziale Leben einer längst entschwundenen Zeit geworfen haben, bleibt noch übrig, die Form und äußere Beschaffenheit der Briefe vom postalischen Gesichtspunkt aus ins Auge zu fassen. Sie sind fast alle in auffallend kleinem Format zusammengefaltet: 9 cm Breite, 7 cm Höhe. Mitunter nähert sich das Format dem Quadrat.

Den heutigen Briefumschlag, ein Erzeugnis der neuesten Zeit, kannte man damals nicht. Der Verschluß wurde auf zweierlei Art bewirkt, entweder durch einen zugeschnittenen Papierstreifen, eine sogenannte Papierzunge, der durch einen Einschnitt im Inneren des Briefes geschoben wurde und auf der Außenseite hervortrat, wo er alsdann durch einen Siegelabdruck befestigt wurde, oder durch Vernähen oder Verschnüren des Briefes, und zwar so, daß ein dünner Bindfaden durch den zusammengefalteten Brief gezogen und dieser dadurch fest verschnürt ward. Auf die Enden des Bindfadens kam der Siegelabdruck zu stehen. Durch Vereinigung mehrerer Briefe zu einer einzigen Sendung, wobei man mit Vorliebe von der Verschnürung Gebrauch machte, entstand zuweilen ein ziemlich starkes Päckchen, im Italienischen plico genannt. Im Format von den italienischen Briefen abweichend ist der mehrfach erwähnte, von dem Kaiserlichen Postmeister Menzinger in Rheinhausen abgeschickte deutsche Brief nach Herrnstrunden bei Bergisch-Gladbach, der 15 cm lang und 9 cm hoch ist; auch er war durch eine Papierzunge verschlossen.

Sehr auffallend bleibt es, daß kein einziger der aufgefundenen Briefe eine Spur von postamtlicher Behandlung an sich trägt. Daß Poststempelabdrücke fehlen, ist nicht weiter verwunderlich, weil der Poststempel damals noch unbekannt war. Aber Aufzeichnungen der Franko- oder Portobeträge hätte man erwarten dürfen. Die Geschäftsbriefe tragen in ihrer großen Mehrzahl den vom Absender geschriebenen Vermerk franco oder francho, franca, francha, auch porto pagato, abgekürzt p. pgt°., oder pagtª. Auf zwei Briefen nach Cöln findet sich der Vermerk francha sino Augusta — frei bis Augsburg —. Welches Franko aber an die Post entrichtet worden ist, ist nirgends ersichtlich. Ein Brief aus Rom nach Huy ist mit dem Vermerke versehen »soluatur portatura!« man entrichte das Porto! Auf einem Briefe nach Lüttich stehen die in flämischer Sprache geschriebenen Worte: Bezahlet das Porto! Das waren also wohl unfrankierte Briefe, aber auch auf ihnen fehlt jeder postdienstliche Vermerk, jede Aufzeichnung über die Höhe des zu zahlenden Portos. Zahlreiche Briefe tragen gar keinen auf die Portoentrichtung bezüglichen Vermerk. Mehrfach begegnen wir in der Aufschrift den Worten Cito, Cito! Auch das Verlangen der eigenhändigen Zustellung kam damals schon zum Ausdruck. Wir lesen auf einem Briefe den Vermerk ad manus proprias et non alterius!

Bei den Feldpostbriefen machen wir die überraschende Wahrnehmung, daß der Bestimmungsort fast stets fehlt. Es stehen dafür die allgemeine Angabe Fiandra (Flandern) und die Worte al campo (im Lager), oder al campo catt° (im katholischen Lager), al campo di Sua Majª (im Lager Sr. Majestät). Die militärische Eigenschaft des Adressaten und der Truppenteil, dem er angehört, sind dagegen gewöhnlich angegeben, so z. B. Hauptmann der Artillerie, Hauptmann der Deutschen im Regiment Manrique (einem von dem



spanischen Obersten Don Juan Manrique de Lara befehligten Regimente), Leutnant der Leibwache der Büchsenschützen zu Pferde, Fahnenträger in der Kompagnie des Hauptmanns Latuati u. a. Wir ersehen daraus, daß die alte Reichspost sich schon im 16. Jahrhundert bei Briefen an Soldaten im Felde mit denselben Angaben begnügte, die unsere heutige Post im Mobilmachungsfalle für Feldpostsendungen in Anspruch nimmt.

Grundzüge der Elektrochemie.

Von Ambrosius, Telegrapheningenieur in Leipzig.

Die Elektrochemie, die sich in den letzten Jahrzehnten zu einem der wichtigsten Zweige der Naturwissenschaft herausgebildet hat, gewinnt immer weitere Bedeutung für die Praxis. Ganz neue Industriezweige sind entstanden, und eine große Anzahl von Stoffen, deren Gewinnung auf rein chemischem Wege viel Kosten und Zeit erforderte (z. B. die des Magnesiums, Aluminiums, Kalziumkarbids usw.) liefert die Elektrochemie leicht und billig; auch werden manche Stoffe, wie das Kupfer, auf elektrolytischem Wege viel reiner gewonnen, als dies auf chemischem möglich ist. Nebenbei wurde durch die Elektrochemie eine Reihe von bisher offenen Fragen der physikalischen Chemie gelöst. Von ganz besonderer Bedeutung sind aber die Klärungen, die eine neue Theorie, die Dissoziationstheorie, in die gesamte Chemie gebracht hat; sie ist die Mutter weiterer glücklicher Gedanken und Hypothesen gewesen, durch die die Vorgänge bei der Berührungselektrizität, über deren Natur man ein Jahrhundert lang im Zweifel war, klargestellt worden sind.

Nachstehend soll an der Hand des kürzlich in fünfter Auflage erschienenen Werkes »Grundzüge der Elektrochemie« von Lüpke-Bose (Verlag von Julius Springer, Berlin. Preis gebunden 6 Mark.) ein allgemeiner Überblick über die Grundlehren der Elektrochemie gegeben werden.

Nach den Ergebnissen der Elektrolyse von Salzlösungen hat Daniell die Salze einheitlich als Verbindungen eines Metalls oder metallartigen Radikals mit einem Säurerest definiert. Auch der Wasserstoff ist wegen seines Verhaltens in der Wärme (Leitfähigkeit) und zu den Metallen (Okklusion) als ein Metall anzusehen. Da ferner die Hydroxylgruppen der Basen den Säureresten entsprechen, kann man die Säuren und Basen ebenfalls als Salze auffassen. Von diesen Voraussetzungen ausgehend, stellte Hittorf den Satz auf: Elektrolyte sind Salze; sie zerfallen bei der Elektrolyse in dieselben Atome oder Atomgruppen, die sie auch bei chemischen Reaktionen untereinander austauschen. Alle Elektrolyte leiten die Elektrizität; die anderen Stoffe, ob an sich flüssig oder gelöst, sind Nichtleiter, namentlich die meisten organischen Verbindungen. Als Lösungsmittel verwendet man in der Regel Wasser; dieses nimmt aber an der Stromleitung von Lösungen der Elektrolyte gewöhnlich primär nicht teil, vielmehr ist es in absolut reinem Zustande fast als Nichtelektrolyt und demgemäß als Nichtleiter anzusehen.

Wird einem Elektrolyten ein elektrischer Strom zugeführt, so zwingt dieser die beiden Atome oder Atomgruppen des Elektrolyten, die man nach

Faraday *Ionen* nennt, nach entgegengesetzten Richtungen an die betreffenden Elektroden zu wandern. Hier werden sie nun entweder frei, oder sie wirken auf die Elektroden oder auf das Lösungswasser ein, so daß dessen Bestandteile (sekundär) abgeschieden werden; jedoch auch mit dem Elektrolyten gehen sie öfter Verbindungen ein. Hieraus ist ersichtlich, daß die Vorgänge bei der Elektrolyse u. U. sehr verwickelt sein können, und zwar um so mehr, je mehr Reaktionen gleichzeitig stattfinden.

Das Gesetz, das für die Elektrochemie und die Elektrizitätslehre überhaupt von grundlegender Bedeutung werden sollte, hat *Faraday* im Jahre 1833 aufgestellt; es lautet in der ihm von v. *Helmholtz* gegebenen Fassung: *Die nämliche Strommenge macht in den verschiedenen Elektrolyten gleichviel Valenzen**) (*Wertigkeiten*) *frei oder führt sie in andere Verbindungen über.* Dieses Gesetz läßt die Größe der elektromotorischen Kraft, die der in einer elektrolytischen Zelle arbeitenden Stromenergie zukommt, unberücksichtigt. Die Mengen der aufzuwendenden Stromenergie sind aber, wenn gleiche Valenzmengen *verschiedener* Ionen eine Umsetzung erfahren, verschieden. Man erhält die durch 1 Ampere (in der Sekunde) in Freiheit gesetzte oder übergeführte Gewichtsmenge (in Grammen) eines Ions, wenn man sein Äquivalentgewicht (Valenzmenge) durch 96 537 (Coulomb) teilt oder mit 0,000 010 358 8 vervielfältigt. Die auf diese Weise erhaltenen Zahlen nennt man *elektrochemische Äquivalente* der Elemente oder Atomgruppen.

Einen wesentlichen Beitrag zum Aufbau der neuen elektrochemischen Theorie hat H. v. *Helmholtz* in seiner in London am 5. April 1881 zum Gedächtnis Faradays gehaltenen Rede geliefert. Er nahm an, daß *jeder Valenzwert eines elementaren oder zusammengesetzten Ions mit der nämlichen Elektrizitätsmenge, die gleichsam wie ein elektrisches Atom sich nicht weiter teilen läßt, geladen ist:* das Kation mit positiver, das Anion mit negativer Elektrizität. Da gleiche Valenzmengen von Kationen und Anionen vorhanden sind, erscheint die gesamte Lösung elektrisch *neutral*; fließt aber ein Strom durch den Elektrolyten, so werden die positiven Kationen von der negativen Kathode und die negativen Anionen von der der positiven Anode angezogen und die Ladungen der Ionen durch die den Elektroden von der Stromquelle aus zugeführten Elektrizitätsmengen entgegengesetzter Art an den Elektroden neutralisiert, sie werden also elektrizitätslos.

Nach den Untersuchungen *Hittorfs* (1853 bis 1859) bewegen sich die beiden Ionenarten eines Elektrolyten bei der Elektrolyse mit *verschiedenen Geschwindigkeiten*; diese Wanderungsgeschwindigkeiten drückte er durch eine Verhältniszahl aus, die er *Überführungszahl* nannte. Beispielsweise ist 0,356 die Überführungszahl des Cu, 0,644 die des SO_4. Bedeutet n die Überführungszahl des Anions, so ist $1 - n$ die des Kations. Das Verhältnis $(1 - n) : n$ ist dann das Verhältnis der Geschwindigkeiten u und v, mit denen sich die Kationen und die Anionen im Elektrolyten bewegen; es ist also $\frac{u}{v} = \frac{1 - n}{n}$. Das Verhältnis $\frac{u}{v}$ hat sich nach Hittorf von der an den Elektroden herrschenden Potentialdifferenz und innerhalb gewisser Grenzen auch von dem Konzentrationsgrade der Lösungen unabhängig gezeigt.

Hittorf hatte ferner darauf hingewiesen, daß die Bestimmung der *spezifischen Leitfähigkeit* der Elektrolyte, d. h. des reziproken Wertes ihres spezifischen Widerstandes weitere Aufschlüsse über das Wesen der Elektro-

* $\frac{\text{Atomgewicht}}{\text{Valenz (Wertigkeit)}}$ = Äquivalentgewicht.



lyse ergeben müßte. Nachdem dann Kohlrausch im Jahre 1880 sein Verfahren zur Messung des Widerstandes der Lösungen mittels der Wheatstoneschen Brücke unter Benutzung eines Fernsprechers als Galvanometer und eines Wechselstroms (zur Verhütung der Polarisation) als Stromquelle gefunden und erkannt hatte, daß ein die Leitfähigkeit der einzelnen Elektrolyte beherrschendes Gesetz sich nicht ableiten ließe, solange die Konzentration der Lösungen in Prozenten bestimmt würde, bezog er die Werte der Leitfähigkeit auf äquimolekulare Lösungen und fand so die molekulare Leitfähigkeit der Elektrolyte. Diese molekulare Leitfähigkeit wächst mit der Verdünnung der Elektrolyten und erreicht bei einer bestimmten Grenze den Höchstwert Λ_∞. Aus Berechnungen für zwei Elektrolyte mit einem gemeinsamen Anion und verschiedenen Kationen usw. schloß Kohlrausch, daß der Wert Λ_∞ eines Elektrolyten sich additiv aus zwei Konstanten zusammensetze, die nichts anderes bedeuten können als die Wanderungsgeschwindigkeiten u und v der Ionen. Es ist also $\Lambda_\infty = u + v$.

Die Leitfähigkeit der Elektrolyte ist nach Kohlrausch von der Temperatur abhängig.

Ein allgemein gültiges Gesetz darüber ist noch nicht bekannt, jedoch steht fest, daß die Leitfähigkeit der Elektrolyte durch Erhöhung der Temperatur vergrößert, durch Abkühlung verringert wird. Beim absoluten Nullpunkte (— 273° C.) würden sich alle Elektrolyte als Nichtleiter erweisen. Somit besteht in Hinsicht auf den Einfluß der Temperatur zwischen elektrolytischer und metallischer Leitung ein vollständiger Gegensatz, denn der Widerstand der meisten metallischen Leiter nimmt mit fallender Temperatur stark ab, so daß namentlich die reinen Metalle bei außerordentlich tiefen Temperaturen immer vorzüglichere Leiter werden.

Von einschneidenster Bedeutung für die Anschauungen über viele Vorgänge in der Elektrochemie war die Dissoziationstheorie von Arrhenius. Da sich nach dem Gesetze der unabhängigen Wanderungsgeschwindigkeiten der Ionen jedes Ion eines Elektrolyten unter der Einwirkung des galvanischen Stromes bei bestimmter Temperatur mit einer ihm eigentümlichen, nur von seiner chemischen Natur abhängigen Geschwindigkeit bewegt, so folgerte Svante Arrhenius, daß die Molekeln eines Elektrolyten in der Lösung gar nicht als solche vorhanden, sondern bereits in ihre Ionen gespalten (dissoziiert) sind. Diese freien Ionen ermöglichen erst die Stromleitung einer elektrolytischen Lösung, während etwa anwesende, nicht dissoziierte Molekeln sich an der Stromleitung überhaupt nicht beteiligen. Die merkwürdige Tatsache, daß bei zunehmender Verdünnung die molekulare Leitfähigkeit wächst, d. h. die auf die gleiche Gewichtsmenge des Elektrolyten bezogene Leitfähigkeit zunimmt, erklärt sich nach Arrhenius daraus, daß bei fortgesetztem Zusatze von Lösungsmittel immer mehr undissoziierte Moleküle des gelösten Stoffes zerfallen, mithin eine Vermehrung der die Elektrizität befördernden Ionen eintritt, mehr Molekeln »aktiv« werden, wie Arrhenius sich ausdrückt.

Die einzelnen Stoffe haben einen sehr verschiedenen Dissoziationsgrad. Der des reinen Wassers ist sehr gering, es ist fast ein Nichtleiter. Dagegen haftet dem Wasser das Vermögen an, die Molekeln des Elektrolyten in die Ionen zu spalten. Es ist gleichsam das Mittel, in dem die Ionen fähig sind, elektrische Ladungen anzunehmen und mit einer gewissen Kraft festzuhalten. Allen anderen Flüssigkeiten ist das Wasser im Dissoziierungsvermögen weit überlegen. Auf die Frage, aus welchen Energiequellen die Ladungen der Ionen selbst hervorgehen, läßt sich eine abschließende Antwort noch nicht geben. Immerhin haben die thermochemischen, photochemischen und photoelektrischen Untersuchungen bereits einige Klärung gebracht. In den meisten

Fällen findet die Ionisierung unter Wärmeabsorption statt; die Ionen haben also einen größeren Energieinhalt als das im undissoziierten Zustande gelöst gedachte Salz besitzen würde.

Die Dissoziationstheorie hat auch auf dem Gebiete der reinen Chemie klärend gewirkt; z. B. ist der Dissoziationsgrad bestimmend für die Schnelligkeit, mit der sich chemische Reaktionen abspielen. Sind keine Ionen vorhanden, und treten keine anderen Energieformen in Tätigkeit als nur die chemische, so nehmen die chemischen Reaktionen einen mehr oder weniger langsamen Verlauf. Selbst die physiologischen Einflüsse sind verschieden, je nachdem sich Ionen in der Lösung befinden oder nicht. Die giftige Wirkung der Metallsalze läuft mit dem Dissoziationsgrade parallel. Dagegen sind beispielsweise alkoholische (also ionenfreie) Lösungen von Sublimat und Höllenstein unschädlich. Längst bekannt ist die Ungiftigkeit des Kaliumferrocyanids (des gelben Blutlaugensalzes), weil darin das Cyan nicht selbständig, sondern als Anionenkomplex $[Fe(CN)_6]$ auftritt.

In innigen Beziehungen zur Dissoziationstheorie steht die van't Hoffsche Theorie der Lösungen. Die Anzahl der gelösten Molekeln bedingt ein Bestreben der Lösung, sich mit einer anderen, mit ihr in Berührung stehenden, verdünnteren Lösung so lange zu mischen, bis beide Flüssigkeiten gleiche Konzentration besitzen. Dieses Bestreben, das sich an einer zwischen beiden Lösungen angebrachten »semipermeablen«*) Membran als Druck kenntlich macht, wird osmotischer Druck genannt. Äquimolekulare Lösungen zeigen gleichen osmotischen Druck. Dieser steht nach Messungen von Pfeffer im geraden Verhältnisse sowohl zur Konzentration als auch zur absoluten Temperatur der Lösung. Nach van't Hoff üben nun die Molekeln eines gelösten Stoffes bei osmotischen Vorgängen gegen eine semipermeable Membran den gleichen Druck aus, mit dem sie in Gasform bei derselben Dichte und Temperatur auf die Wände der gewöhnlichen Gefäße drücken würden. Die Avogadrosche Regel, daß gleiche Volumina aller Gase unter den gleichen Bedingungen des Druckes und der Temperatur eine gleiche Anzahl von Molekeln enthalten, ist so auf Grund der Pfefferschen Versuche von van't Hoff auf die Lösungen ausgedehnt worden. Diese Beobachtungen und Theorien wurden bestätigt durch Tatsachen, die auf den ersten Blick nichts mit der Elektrochemie zu tun haben, und zwar durch Versuche hinsichtlich des Dampfdrucks, des Siedepunkts und des Gefrierpunkts der Lösungen, so daß man zu dem Satze gelangte: äquimolekulare Lösungen beliebiger Stoffe, die mit gleichen Gewichtsmengen desselben Lösungsmittels hergestellt sind, zeigen gleichen osmotischen Druck, gleiche relative Dampfdruckverminderung, gleiche Siedepunktserhöhung und gleiche Gefrierpunktserniedrigung.

Diese Gesetze gelten aber nur für Lösungen indifferenter organischer Verbindungen in Wasser oder in organischen Lösungsmitteln, dagegen zeigt eine große Zahl von Stoffen in ihren wässerigen Lösungen, nämlich die Salze, Säuren und Basen, ein von jenen Gesetzen abweichendes Verhalten. Die Lösungen aller dieser Stoffe verhalten sich so, wie wenn eine größere Anzahl von Molekeln vorhanden wäre, als der Konzentration entsprechen würde. Erst Arrhenius fand durch Anwendung seiner Dissoziationstheorie eine befriedigende Erklärung dafür, indem er außer den Molekeln in der Lösung noch Teilmolekeln annahm; man hätte sich wohl schwerlich dazu entschlossen, diesen Ausweg als Erklärung für das eigentümliche Verhalten der Lösungen zu benutzen, wenn nicht die betreffenden Stoffe gleichzeitig Elektrolyte wären.

*) = halbdurchlässig.



Die Teilmolekeln sind nun nach Arrhenius mit den Ionen identisch, und diese Identität gilt für alle elektrolytischen Stoffe.

Gestützt auf die erörterten Theorien gelangte Nernst (1889) zu seiner osmotischen Theorie der galvanischen Stromerzeugung.

Wenn zwei Elektroden aus demselben Metall in zwei verschieden starke, sich berührende Lösungen eines seiner Salze gebracht werden, dann entsteht ein Strom dadurch, daß die Kationen an der Elektrode der konzentrierteren Lösung unter Abgabe ihrer elektrischen Ladungen den metallischen Zustand annehmen und daher diese Elektrode positiv laden, während die Atome der anderen Elektrode als Kationen in die Lösung geschafft werden. Diese in den Elektrolyten eintretenden Kationen führen positive elektrische Ladungen mit sich. Da positive Elektrizität nicht ohne eine gleiche Menge negativer entstehen kann, wird die Elektrode, von der die Kationen sich lösen, negativ geladen bleiben. Der (positive) Strom nimmt dann seinen Weg von der Kathode durch den Schließungsbogen zur Anode und in der Stromquelle oder Zersetzungszelle von der Anode zur Kathode.

Die zwischen dem Metall und dem Elektrolyten auftretende Potentialdifferenz hat Nernst berechnet und ihre Entstehung durch den Begriff der »elektrolytischen Lösungstension« anschaulich gemacht. Gerade wie eine Flüssigkeit an der Oberfläche so lange verdampft, bis der Druck des Dampfes das Verdampfungsbestreben der Flüssigkeit ausgleicht, also dem Sättigungsdrucke gleichkommt, so muß sich, da Verdampfung und Lösung analoge Vorgänge sind, ein Salz im Wasser in solcher Menge lösen, bis der osmotische Druck der Lösung dem Lösungsbestreben des Salzes oder, wie man sagt, der dem Salze eigentümlichen Lösungstension das Gleichgewicht hält. Ebenso aber wohnt nach Nernst jedem Metall eine nur von seiner chemischen Natur abhängige Fähigkeit inne, Metallatome als Ionen in Lösung zu bringen. Diese als elektrolytische Lösungstension bezeichnete Kraft sucht sich geltend zu machen, wenn das Metall in einen Elektrolyten eingesenkt wird, und zwar um so mehr, je weniger Kationen in der Lösung bereits vorhanden sind. Umgekehrt ist der osmotische Druck nach Maßgabe der Konzentration bestrebt, der Lösungstension entgegenzuarbeiten, also Kationen aus der Lösung herauszuschaffen. Die Lösungstension eines Metalls und der osmotische Druck sind nach Nernst analoge Begriffe.

Bei Daniellschen Elementen, die stets zwei verschiedene Metalle enthalten, von denen jedes in die Lösung eines seiner Salze taucht, wird der Spannungsunterschied zwischen den Metallen und ihren Lösungen oder die elektromotorische Kraft des Elements wesentlich nur durch das Verhältnis der Lösungstensionen der Metalle bestimmt; der Vorgang in dem geschlossenen Elemente (z. B. dem Kupferelemente) besteht hauptsächlich darin, daß das Metall mit höherer Lösungstension (Zink) seine Atome als Ionen in den angrenzenden Elektrolyten (Zinksulfatlösung) befördert, während die Kationen des zweiten Elektrolyten (Kupfersulfatlösung) sich am zweiten Metall (Kupfer) entladen. Demnach wird das erste sich lösende Metall (Zink), an das die Anionen seines Elektrolyten herantreten, Anode, das zweite (Kupfer), an dem sich die Kationen des ihm zugehörenden Elektrolyten neutral abscheiden, Kathode. Da der Nernstsche Begriff der elektrolytischen Lösungstension der Metalle analog dem eines Druckes ist, so hat die treibende Kraft einer Voltaschen Kette, durch die Elektrizitätsmengen in Bewegung gesetzt werden, den Charakter einer Druckkraft. In diesem Sinne kann man eine Voltasche Kette mit Recht als eine Maschine, die vom osmo-

tischen Drucke (oder elektrolytischen Lösungsdrucke) betrieben wird, bezeichnen.

Die vorstehenden Erörterungen sind, abgesehen von dem rein theoretischen Interesse, insofern von Bedeutung, als sie erkennen lassen, wie groß die zur elektrolytischen Zersetzung eines Stoffes erforderliche Mindestspannung sein muß (Galvanoplastik, Metallurgie), und ferner, als sie einen Blick in die Erscheinungen der Polarisation gewähren, deren Theorie bisher wenig durchsichtig war. Aufklärend wirkten hierfür die Untersuchungen von Le Blanc.

Lösliche Elektroden, wie z. B. Kupfer oder Zink, in der Lösung eines ihrer Salze erweisen sich als unpolarisierbar (richtiger als nur in sehr geringem Grade polarisierbar), was immer dann zutrifft, wenn ein Primärstrom in der Zersetzungszelle keine stofflichen Veränderungen hervorruft, es also gleichgültig ist, in welcher Richtung er durch die Zelle geht. Dieselben Verhältnisse walten auch in den Daniellschen Ketten ob; deshalb ist ihre elektromotorische Kraft konstant, falls nicht infolge zu langen Gebrauchs wesentliche Änderungen in der Konzentration der Elektrolyte eintreten.

Bei Anwendung unlöslicher Elektroden wird der bei Abscheidung der Metallionen an der Kathode vorhandene Gewinn oder Verlust an Energie an der Anode nicht ausgeglichen. Die an beiden Elektroden eintretende Abspaltung der Ionen erfordert insgesamt stets einen Arbeitsaufwand, infolgedessen der Primärstrom in der Zersetzungszelle einen größeren Spannungsabfall erleidet, als der Ohmsche Widerstand des Elektrolyten allein verursachen würde. Diese Schwächung des Primärstroms ist einer elektromotorischen Gegenkraft zuzuschreiben, die man Polarisation genannt hat. Sie ist darauf zurückzuführen, daß die an den Elektroden auftretenden Zersetzungsstoffe das mehr oder weniger große Bestreben haben, in den Ionenzustand zurückzukehren; daher vermag eine Zersetzungszelle mit unlöslichen Elektroden, nachdem sie auch nur kurze Zeit vom Primärstrome durchflossen worden ist, immer einen Sekundär- oder Polarisationsstrom zu liefern, der die entgegengesetzte Richtung des Primärstroms hat. Die zur Zersetzung eines Elektrolyten erforderliche Spannung muß mindestens so groß sein wie die an den Elektroden auftretende elektromotorische Gegenkraft. Le Blanc hat den Spannungsunterschied, der den unlöslichen Elektroden einer Zersetzungszelle mindestens zu erteilen ist, um beide Arten Ionen zu entladen, die Zersetzungspannung des Salzes genannt. Für die Kationen der Schwermetalle ergab sich, daß die (kathodischen) Polarisationen mit den Spannungsunterschieden der Metalle (gegen die Wasserstoffnormalelektrode als Nullpunkt bezogen) übereinstimmten. Es muß also den einzelnen Metallionen ein bestimmtes Bestreben zugeschrieben werden, im Ionenzustande zu verharren, d. h. die ihrer Valenz entsprechenden elektrischen Ladungen festzuhalten. Diese häufig als »Haftintensität« bezeichnete Kraft ist einfach als eine Wirkung der elektrolytischen Lösungstension zu betrachten, die das abgeschiedene Ion in den Ionenzustand zurückzuführen bestrebt ist. Was für die Kationen gilt, trifft auch für die Anionen zu. Daher ist die Zersetzungspannung eines Elektrolyten eine additive Eigenschaft der Ionen, nämlich gleich der Summe ihrer Haftintensitäten.

Aus dem Le Blancschen Gesetz ergibt sich auch, daß der Unterschied je zweier Zersetzungspannungen annähernd gleich sein muß der E. M. K. einer aus den Salzen und ihren Metallen zusammengesetzten Daniellschen Kette. Wenn z. B. bei 20° 2,54 Volt zur Zersetzung einer Normal-Zinksulfatlösung erforderlich sind, muß dieselbe Spannung unter sonst gleichen Umständen sehr nahe bei der Entstehung von Zinksulfat verfügbar werden. Die Zer-



setzung der Normal-Kupfersulfatlösung bei 20° erfordert einen Aufwand von 1,48 Volt. Demnach wäre die E. M. K. der Zink-Kupferkette 2,54 — 1,48 = 1,06 Volt, was auch durch die Erfahrung bestätigt wird.

Untersucht man die Elektrolyse der Salze verschiedener Sauerstoffsäuren mit gleichem Kation, so zeigt sich, daß dazu stets annähernd die gleiche Spannung notwendig ist. Für die Säuren selbst sind bei Verwendung platinierter Platinelektroden immer etwa 1,7 Volt erforderlich. Das Auftreten der Gasbildung hängt von verschiedenen Umständen (Konzentration und Temperatur des Elektrolyten, Material der Elektroden, Stärke des zersetzenden Stromes) ab und ist nicht für alle Säuren gleich.

Aus der Le Blancschen Theorie folgt ferner, daß sich aus einem Gemische mehrerer Elektrolyte die Kationen der Schwermetalle nacheinander in umgekehrter Reihenfolge ihrer Haftintensitäten an der Kathode abscheiden lassen müssen, falls man dafür sorgt, daß der Spannungsunterschied an den Elektroden der Zelle die betreffenden Werte innehält. Zunächst leistet der elektrische Strom immer die Arbeit, die den kleinsten Aufwand erfordert. Erst wenn die Menge dieser Kationen unter ein bestimmtes Maß sinkt, erstreckt sich die Zersetzung auch auf die Kationen der nächst höheren Haftintensität. Auf Grund dieser Erfahrung hat man für die analytische Chemie eine ganze Reihe brauchbarer Verfahren, die Schwermetalle elektrolytisch zu trennen, ausgearbeitet. Von noch größerer Bedeutung ist diese elektrolytische Scheidung der Schwermetalle für die Metallurgie geworden; einerseits liefert die Elektrolyse reinere Erzeugnisse als die Hüttenverfahren, anderseits arbeitet der elektrische Strom wirtschaftlicher. Die Literatur der Elektrometallurgie wächst ständig. Es liegt aber in der Natur der Sache, daß die Fabriken über ihre Arbeitsweise wenig an die Öffentlichkeit gelangen lassen. Daher ist es schwer anzugeben, welche von den zahlreichen vorgeschlagenen Verfahren sich im Betriebe bewähren. Die meisten Erfolge sind zweifellos in der elektrolytischen Gewinnung des Kupfers erzielt worden; der Reinheit des so erhaltenen Erzeugnisses verdankt die Elektrotechnik nicht zum geringen Teile ihre außerordentlichen Fortschritte.

Aus dem Gebiete der Thermodynamik der galvanischen Elemente und der Elektrolyse sei die Berechnung der elektromotorischen Kraft des Kupferelements und des Sammlers aus der Wärmetönung der in ihnen stattfindenden Vorgänge hervorgehoben. Bezeichnet π die elektromotorische Kraft einer Kette, so liefert für das g-Atom des an der Anode sich lösenden, n-wertigen Metalls die elektrische Kraft $n \cdot \pi \cdot 96\,540 \cdot 0{,}239 = n \cdot \pi \cdot 23\,073$ *cal.* Bedeutet ferner Q die gesamte Wärmetönung des auf 1 g-Atom des Kations bezogenen chemischen Umsatzes, so müßte nach der Thomsonschen Regel $n \cdot \pi \cdot 23\,073 = Q$ sein, und die E. M. K. einer Kette ließe sich aus dem Werte von Q nach der Gleichung $\pi = \frac{Q}{n \cdot 23\,073}$ Volt unmittelbar berechnen. Für die Kette $Zn \mid ZnSO_4 \mid CuSO_4 \mid Cu$ erwies sich diese Formel als nahezu richtig, denn in dem Vorgange $Zn + Cu^{\cdot\cdot}SO_4'' = Zn^{\cdot\cdot}SO_4'' + Cu$ ist $Q = 106\,090$ *cal.* (Zn, O, SO_3, aq) — $55\,960$ *cal.* $(Cu, O, SO_3, aq) = 50\,130$ *cal.* Somit müßte $\pi = \frac{50\,130}{2 \cdot 23\,073} = 1{,}09$ Volt sein, ein Wert, der durchschnittlich auch gemessen wird.

Bei genauer Prüfung der anderen Ketten stellten sich aber zwischen der chemischen Wärme und der Stromwärme nicht unwesentliche Unterschiede heraus, so daß die Thomsonsche Regel nur annähernd Gültigkeit hat. Es erwies sich nämlich die elektromotorische Kraft der Ketten abhängig

von der Temperatur; sie nimmt mit dieser mehr oder weniger ab oder zu, und der einer Kette zukommende Koëffizient mußte erst festgestellt werden. Beispielsweise findet man die elektromotorische Kraft der Sammler, für die der Temperaturkoëffizient zu + 0,00032 Volt ermittelt worden ist, auf folgende Weise. Da die Wärmetönung der Vorgänge an der Anode und der Kathode eines Sammlers bezogen auf 1 g-Atom Blei $Q = 84\,960$ *cal.* ist, so ergibt sich (bei 15° C.) für $\pi = \frac{84\,960}{2 \cdot 23\,073} + (273 + 15) \cdot 0{,}00032 = 1{,}933$ Volt. Dieser theoretische Wert stimmt mit dem beobachteten ziemlich gut überein; hierdurch wird auch die Theorie der elektrischen Vorgänge im Sammler, die sich in der bei vorstehender Rechnung zugrunde gelegten Gleichung

$$Pb + 2\,H_2^{\cdot\cdot}\,SO_4'' + PbO_2 \rightleftarrows Pb^{\cdot\cdot}\,SO_4'' + 2\,H_2O + Pb^{\cdot\cdot}\,SO_4''$$

ausdrückt, als richtig erwiesen.

Südamerikanische Überlandbahnen.

Von Dr. R. Hennig in Westend.

So lange es noch keine Eisenbahnen gab, war die westliche Küste Südamerikas leichter erreichbar und der Kulturwelt näher als die damals nahezu unnahbare Westküste Nordamerikas, die nur nach einer Seereise von vielmonatiger Dauer besucht werden konnte und daher bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts im Kulturleben kaum mitzählte. Das Bild änderte sich mit einem Schlage, als die Lokomotive Nordamerika vom Osten bis zum Westen durcheilte. Jetzt war plötzlich das westliche Nordamerika den europäischen Ländern und der amerikanischen Ostküste ganz bedeutend näher gerückt als das westliche Südamerika, das nach wie vor nur auf dem alten Verkehrsweg erreichbar blieb, d. i. durch die gefährliche Magelhaens-Straße oder im Winter, wo die Schiffe der häufigen Stürme wegen die Nähe der Klippen meiden müssen, gar noch weiter südlich um das Kap Horn herum.

Die Herstellung eines Schienenwegs vom Atlantischen zum Stillen Ozean, wie sie im Norden des Erdteils demnächst bereits an sieben Stellen verwirklicht sein wird, fünfmal in den Vereinigten Staaten und zweimal in Canada, stieß in Südamerika trotz seiner geringeren räumlichen Ausdehnung auf Hindernisse, die bis auf den heutigen Tag noch nicht überwunden worden sind. Der gewaltigste Gebirgszug der Erde trennt Südamerika in ein sehr ausgedehntes östliches und ein äußerst schmales westliches Gebiet. Diese Trennung zwischen Ost und West ist so vollständig, daß sich der Verkehr zwischen ihnen noch heutigen Tages vorwiegend auf dem Wasserwege, eben auf dem sehr großen Umwege um die Südspitze des Erdteils herum, bewegt; denn der Weg über das Gebirge unter Benutzung von Maultierkarawanen ist ungemein langwierig, schwierig und selbst gefährlich, außerdem auch sehr kostspielig. Diese scharfe Scheidung des Westrandes Südamerikas von den weiten Ebenen des Ostens ist für die wirtschaftliche und kulturelle Entwicklung der westlichen Länder von großem Nachteil gewesen; denn der Schwerpunkt des internationalen Handels- und Verkehrslebens liegt doch nun einmal in den Randgebieten des Atlantischen Ozeans, und Länder, die aus dem einen oder anderen Grunde Schwierigkeiten



haben, einen Menschen- und Warenaustausch mit den atlantischen Randgebieten zu unterhalten, sind von vornherein anderen gegenüber empfindlich im Nachteil.

Die Bemühungen, Abhilfe zu schaffen, bewegten sich in verschiedenen Richtungen, ohne daß sie bisher einen durchgreifenden Erfolg gehabt hätten. Die alten Pläne des Panama- und Nicaraguakanals würden zwar den Schiffsverkehr um die sturm- und klippenreiche Südspitze Amerikas zum großen Teile entbehrlich machen; sie reifen aber erst jetzt nach äußerst mannigfaltigen Schicksalen langsam ihrer Vollendung entgegen; inwieweit sie dann die Entwicklung der südamerikanischen Westküste werden fördern können, läßt sich heute noch nicht übersehen. Allzu große Erwartungen wird man freilich in dieser Hinsicht nicht hegen dürfen; denn die Segelschiffe z. B. werden die Isthmuskanäle zu vermeiden gezwungen sein, ebenso wie sie den Suezkanal wegen seiner häufigen Windstillen nicht zu benutzen pflegen, und der Personenverkehr wird sich auch nur ungern dazu verstehen, die Panamalinie, die von beiden die wichtigere ist, zu benutzen, da das Klima Panamas äußerst ungesund ist. Auch die Eisenbahnen Mittelamerikas waren bisher ein nur sehr dürftiger Ersatz für die fehlenden großen Überlandbahnen Südamerikas; die alte Panamabahn zwischen Colon und Panama war unvernünftig teuer und überdies minderwertig, die neue Isthmusbahn in Costa Rica ist dritten Grades, ebensowenig oder noch weniger ist von den neu geplanten Isthmusbahnen in Nicaragua, Guatemala und Honduras zu erhoffen. Aber auch die seit 1894 bestehende mexikanische Isthmusbahn von Tehuantepec entsprach bis 1907 ganz und gar nicht auch nur bescheidenen Ansprüchen und Bedürfnissen. Alle die genannten Bahnen hatten oder haben auch heute noch keine ausreichenden Hafenanlagen als Endpunkte, so daß sie samt und sonders dem Reisenden- und Frachtenverkehr so gut wie gar keine Anziehungspunkte boten. Erst seitdem in jüngster Zeit die Tehuantepecbahn durch die englische Firma Pearson and Son zu einem wirklich schnellen und bequemen Schienenwege mit ausgezeichneten Häfen an beiden Ozeanen und einem flotten Schnelldampfer-Anschlußverkehr umgewandelt wird, ist damit zu rechnen, daß ein nennenswerter Teil des südamerikanischen Verkehrs nach und von der Westküste seinen altgewohnten Pfaden zugunsten der nördlichsten Isthmuslinie abspenstig gemacht werden könne.

Immerhin ist auf diesem Wege das Verkehrsideal für die südamerikanische Westküste nicht zu suchen; ein Ideal, das möglichste Schnelligkeit der Beförderung mit Wohlfeilheit und Bequemlichkeit verbinden muß. Das Heil kann nur von Überlandbahnen kommen, die den Süden des amerikanischen Erdteils von einem Ozean bis zum anderen durchziehen, wie es in den Vereinigten Staaten und in Canada seit langer Zeit geschieht. Diese Erkenntnis ist schon sehr alt, und verschiedene Pläne zur Schaffung den Erdteil durchziehender Schienenwege haben die beteiligten südamerikanischen Staaten bereits seit 1870 beschäftigt. Einige von diesen Bahnen sind auch — zum weitaus größten Teile — gebaut; nur die Anden haben sie bisher aus Mangel an Geld und Unternehmungsgeist noch immer an keiner Stelle gänzlich überschritten. Die Endpunkte des westlichen und des östlichen Bahntorsos sind zwar an einer Stelle in der Luftlinie nur noch wenige Dutzend Kilometer voneinander entfernt; aber dieser Zustand währt, nun kaum geändert, bereits seit $1^1/_2$ Jahrzehnten, und erst in neuester Zeit geht man kräftig daran, die fehlenden Mittelstücke zu bauen, deren Herstellung freilich mit ganz bedeutenden technischen Schwierigkeiten verknüpft ist.

Schon heute fahren die Reisenden im Sommer der südlichen Halbkugel, um vom Atlantischen Ozean nach Chile oder auch nach Bolivien zu gelangen, gern mit

der Eisenbahn von Buenos Aires oder Rio westwärts bis an den Fuß der Anden und lassen sich und ihr Gepäck dann von hier aus durch Maultiere über das Gebirge befördern. Eine solche Art der Beförderung ist zwar beschwerlich und kostspielig, aber sie erspart gegenüber der langen Fahrt durch die Magelhaens-Straße sehr viel Zeit und überdies die großen Unbequemlichkeiten einer Seefahrt in jenen oftmals stürmischen und dann nicht ungefährlichen Gewässern. Zwischen Argentinien und Chile besteht seit dem 1. November 1892 im Sommer — November bis April — ein von der Companhia de Transportes Villalonga eingerichteter regelmäßiger Maultierverkehr über den 3967 m hohen Uspallata- oder Cambrapaß. Ebenso findet zwischen Argentinien und Bolivien ein reger Personen- und Frachtenverkehr statt, dessen Aufrechterhaltung freilich noch ungleich zeitraubender und schwieriger ist als am Uspallatapaß. Die Beförderung von Frachten im Austausche zwischen Rio de Janeiro und den bolivianischen Orten, etwa Potosi oder Sucre, nimmt auf dem Seewege über Peru oder Chile 35, auf dem Landwege gar 45 Tage in Anspruch; dabei stellen sich die Beförderungskosten zu Lande für die Gewichtstonne auf nicht weniger als 300 bis 460 frcs. Wäre hier eine Bahn mit entsprechenden Abzweigungen vorhanden, so würden sich die Kosten der Beförderung für die Gewichtstonne nur auf etwa 180 frcs stellen, und die Beförderungsdauer ließe sich von 35 oder 45 Tagen auf 4 Tage verkürzen.

Diese wenigen Zahlen genügen, um ein Bild von der außerordentlichen volkswirtschaftlichen Bedeutung der südamerikanischen Zukunfts-Überlandbahnen zu geben.

1. Die Transandinische Bahn (Uspallatabahn).

Am meisten erörtert worden ist von jeher der Plan einer Bahnverbindung zwischen Buenos Aires und Valparaiso über die Anden. Diese Überlandbahn wird voraussichtlich auch die erste sein, da sie vielleicht schon 1909 in vollem Umfange fertiggestellt sein wird, nachdem 1903 der chilenische Kongreß den Ausbau auf der chilenischen Seite beschlossen und die Mittel zur Verfügung gestellt hat, während auf der argentinischen Seite die wiederholt wegen Geldmangels unterbrochene Weiterführung der begonnenen »Transandinischen Bahn« durch das Eingreifen des Eisenbahnkönigs Pierpont Morgan ermöglicht worden ist.

Von Buenos Aires führt eine von der Londoner Firma J. E. & M. Clack & Co. gebaute argentinische Bahn 1037 km weit westwärts bis Mendoza, die sich aus der »Pacificbahn« (Buenos Aires-Villa Mercedes) und aus der »Großen Westbahn« (Villa Mercedes-Mendoza) zusammensetzt. Von Mendoza aus begann die eigentliche »Transandinische Bahn«, die 1886 genehmigt wurde und schon 1892 fertiggestellt sein sollte. Der Bau kam aber wegen finanzieller Schwierigkeiten gänzlich ins Stocken, bis sich 1892 die »Argentina Great Western Company« der Sache annahm. Auch diese Gesellschaft hatte jedoch mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen; immerhin ist es ihr Verdienst, daß die Bahn überhaupt weitergebaut wurde und 1902 bis Puenta de las Vaca, 243 km hinter Mendoza, gelangte. Auf chilenischer Seite strebt ihr eine Bahn entgegen, die zunächst von Valparaiso 133 km ostwärts bis Santa Rosa de los Andes läuft und 1902 von hier aus um 27 km weiter bis Salto del Soldato und im Februar 1906 sogar bis Juncal verlängert worden ist. Auf der kurzen Strecke von Santa Rosa de los Andes bis Juncal steigt die Bahn von 821 bis auf rund 2200 m über dem Meere. Von Juncal aus muß sie auf eine Entfernung von nur 14 km Luftlinie sich nochmals um rund 1000 m heben, ehe sie mit 3188 m Höhe über dem Meere in einem gewaltigen, 5 km langen Tunnel unterhalb des 3967 m hohen, im Norden vom 6834 m hohen Aconcagua, im Süden vom 6178 m hohen Tupungato begrenzten Uspallatapasses den höchsten Punkt der Linie erreicht. Vom höchsten Punkte

aus muß sich die Bahn auf der argentinischen Seite ebenso rasch und tief senken, wie sie auf der chilenischen emporgestiegen ist; denn schon der Ort Uspallata liegt nur noch 813 m hoch. Die Steigung soll nicht über 1 : 12,5 betragen; um sie zu bewältigen, ist streckenweise der Zahnstangenbetrieb nach dem System Abt gewählt worden. Um den Bahnbetrieb auch im Winter aufrecht zu erhalten und die Schienen vor Schneeverwehungen zu schützen, wird die Bahn teilweise in Tunnelgalerien geführt, die nach der Seite offen sind. Zahlreiche Tunnel, darunter einer von 3730 und ein anderer, unmittelbar darauf folgender von 5065 m Länge, sind erforderlich. 1902 waren auf argentinischer Seite bereits zehn, auf chilenischer acht Tunnel gebaut; doch stand die Hauptarbeit noch bevor.

Von Buenos Aires bis Mendoza beträgt die Spurweite der Bahn 1,686 m, von Valparaiso bis Santa Rosa hingegen 1,678 m; die eigentliche transandinische Bahn wird als Schmalspurbahn von 1 m Spurweite gebaut. Trotz des mehrmaligen Umsteigens und Umladens, das die fertige Linie somit dereinst erfordern wird, wird die Fahrt von Valparaiso nach Buenos Aires künftighin von zwölf auf fünf Tage verkürzt werden können. Dennoch ist es bei den außerordentlich großen Kosten dieser kühnen Bahn zweifelhaft, ob das Unternehmen sich ausreichend verzinsen kann. Der Bau, an dem rüstig weitergearbeitet wird, sollte schon 1908 fertiggestellt werden; doch steht bisher die Nachricht von der Bewältigung der großen Aufgabe noch immer aus.

2. Die Antucobahn.

Eine andere südamerikanische Überlandbahn, die gleichfalls Chile mit Argentinien verbinden soll, und die im Gegensatze zur vorgenannten ein wirtschaftlich sicheres Unternehmen sein würde, ist die sogenannte Antucobahn, deren Bau bereits gesetzlich geregelt ist. Sie soll auf chilenischer Seite in Concepcion beginnen und über den nach der nahen gleichnamigen Stadt benannten Paß von Antuco nach Argentinien gelangen, um sich schließlich zu verzweigen und zunächst Bahia Blanca, später Buenos Aires zu erreichen. Der Bahnbau würde durchaus keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten bieten, und der höchste Punkt der Linie würde im Antucopasse nur 2098 m hoch liegen, also in beträchtlich geringerer Höhe als der Uspallatatunnel und viele andere Andenbahnen. Dafür hat die Antucobahn gegenüber der Uspallatabahn den Nachteil, daß sie auf chilenischer Seite nicht zwei so wichtige Städte wie Valparaiso und Santiago, sondern nur das kleinere Concepcion in unmittelbare Verbindung mit Argentinien bringt. Von der künftigen Antucobahn sind indes bis jetzt nur zwei Drittel vorhanden, nämlich auf argentinischer Seite die Strecke von Bahia Blanca bis Neuquen, nahe der Einmündung des Rio Negro in den Rio Neuquen und auf chilenischer von Concepcion bis Antuco. Das fehlende Stück zwischen Neuquen und Antuco dürfte im Zuge des bereits vorhandenen Überland-Telegraphen, der etwa dem Laufe des Rio Neuquen folgt, in absehbarer Zeit gebaut werden.

3. Eine Bahn Rio de Janeiro-Valparaiso.

Es ist leicht verständlich, daß die großen Vorteile, die die Fertigstellung der vorgenannten Bahnen der argentinischen Republik bringen muß, im Nachbarstaate Brasilien den Wunsch erweckt haben, ein Wettbewerbsunternehmen zu schaffen, das für den Verkehr mit Europa vielleicht eine noch schnellere Beförderung ermöglichen würde als die argentinischen Überlandbahnen und daher diesen den Rang ablaufen könnte. Der Gedanke einer von Rio de Janeiro ausgehenden Pacificbahn ist jedoch bisher kaum mehr als ein frommer Wunsch geblieben, dessen Verwirklichung noch in weitem Felde steht. Zwar haben

die zumeist beteiligten Staaten Brasilien, Chile, Bolivien und Peru schon 1898 ein Übereinkommen getroffen, wonach der Bau einer von Rio ausgehenden, durch Brasilien und Bolivien führenden Überlandbahn bestimmt geplant wurde, nachdem bereits 1888 zeitweilig der Plan einer von dem brasilianischen Hafenorte Recife nach Valparaiso zu führenden Überlandbahn aufgetaucht war. Aber mehr ist bisher zur Ausführung des Gedankens kaum geschehen, und da die Bahn nahezu in ihrem ganzen Umfange neu gebaut werden müßte, ist aller Voraussicht nach in Jahrzehnten noch nicht auf ihr Zustandekommen zu rechnen. Auch über die Führung der Linie sind noch keine festen Abmachungen getroffen.

4. Eine Überlandbahn zwischen Argentinien und Peru.

Ungleich früher als die vorgenannte Bahn dürfte eine eigenartige südamerikanische Überlandbahn ins Leben treten, die die drei Staaten Argentinien, Bolivien und Peru unmittelbar miteinander verbinden soll, wenngleich auch über diesen Plan noch manche Jahre dahin gehen werden, ehe er völlig verwirklicht ist.

Von Buenos Aires führt eine, auf weite Strecken sogar doppelte Bahnlinie nordwestwärts über Rosario und Tucuman nach Jujuy, das nur wenig südlich vom Wendekreis im Andengebiete liegt. Kurz vor Jujuy zweigt von Santa Rosa eine kleine, wichtige Zweigbahn nach der aufblühenden Stadt Salta im schönen Lermatal ab. Für die Reise nach den südlichen Teilen von Bolivien, insbesondere nach Potosi und Sucre wird diese argentinische Bahn schon gegenwärtig benutzt, wenngleich von Jujuy aus wieder die Maultierbeförderung über das Gebirge einsetzen muß. Es besteht nun der Plan, diese Bahn von Jujuy aus zunächst über die bolivianische Grenze nach Quiaca und späterhin weiter nach Potosi zu verlängern.

Damit wäre freilich der Ozean noch nicht erreicht. Doch würde es nur nötig sein, die Bahn von Potosi bis auf die nicht mehr ferne Hochebene von Oruro zu verlängern, um eine neue Bahnverbindung von Ozean zu Ozean zu schaffen. Von Oruro führt nämlich eine Bahn nach der chilenischen Hafenstadt Antofagasta, und überdies wird eine weitere Bahn von Oruro nordwestwärts zur Hauptstadt La Paz gebaut, die auch bereits im August 1908, zunächst bis nach Viacha, dem Betrieb übergeben worden ist. Von La Paz aus aber führt schon seit 1873 eine ungemein kühne, bis zu 4470 m über dem Meere ansteigende Bahn über Puno am Titicacasee und Arequipa nach der Hafenstadt Mollendo. Überdies beabsichtigt man auch noch die Hafenstadt Arica durch entsprechende Verlängerung einer bereits vorhandenen kurzen Andenbahn Arica-Tacna mit La Paz zu verbinden.

Wenn dereinst alle diese Bahnpläne verwirklicht sein werden — und daß es einmal dazu kommen wird, ist bei dem schon Erreichten kaum zu bezweifeln —, werden sonach gleich drei Städte der Westküste, zwei peruanische, Mollendo und Arica, und eine chilenische, Antofagasta, mit Buenos Aires durch einen fortlaufenden Schienenstrang verbunden sein.

Den größten Vorteil von dem Zustandekommen dieser Überlandbahn würde zweifellos der Verkehr nach und von Bolivien haben. Dieses Land hat infolge seiner Lage ganz besonders ungünstige Verkehrsverbindungen. Die Bahn Oruro-Antofagasta ist die einzige, die bisher das Land berührt. Mittelbar kommt ihm freilich noch die brasilianische sogenannte Mamorebahn zugute, die der Amerikaner Church 1872 baute, um die Stromschnellen des oberen Madeiraflusses zu umgehen und dadurch dem bolivianischen Handel eine neue Ausfallpforte über den schiffbaren unteren Madeira und den Amazonenstrom zu verschaffen. Auf diesem Wege dauert die Güterbeförderung

von Bolivien nach Europa rund 30 Tage; immerhin ist die Benutzung dieser Verkehrstraße mit beträchtlichen Unkosten und Schwierigkeiten verknüpft, und eine zum Hafen von Buenos Aires führende Bahn würde daher für weite Teile Boliviens eine höchst willkommene Verkehrserleichterung bedeuten.

Eine solche Überlandbahn würde mit dem größten Teile ihres Verlaufs, von Buenos Aires bis zum Titicacasee, auch als südlichstes Glied der geplanten großen panamerikanischen Bahn in Betracht kommen, die alle amerikanischen Staaten von der Hudsonbai bis zur La Plata-Mündung durch einen fortlaufenden Schienenstrang verbinden soll. Der Gedanke dieser panamerikanischen Bahn freilich dürfte, trotz wiederholter energischer Versuche, sie zu verwirklichen, ein freundliches Märchen bleiben, da sich ihrer Durchführung in den mittelamerikanischen Staaten unüberwindliche Schwierigkeiten wirtschaftlicher, technischer und politischer Art entgegenstellen, aber ihr südlichster Zweig wird in Form der soeben geschilderten Überlandbahn zwischen Argentinien, Bolivien und Peru dereinst sicherlich ebenso zustande kommen wie der zum größten Teile bereits fertiggestellte nördliche Teil von der Hudsonbai und New York bis ins südliche Mexiko.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Postpäckereiverkehr während der Weihnachtszeit 1908. In den Orten des Reichs-Postgebiets mit mehr als 50 000 Einwohnern sind während der letzten Weihnachtszeit vom 12. bis einschließlich 25. Dezember wiederum Ermittlungen über den Paketverkehr angestellt worden. Danach betrug die Zahl der in den 82 Orten aufgegebenen Pakete 6 819 041, der eingegangenen 5 655 096, zusammen 12 474 137 Stück, d. s. 229 048 oder 1,9 v. H. mehr als im Vorjahre.

Von der Gesamtzunahme entfallen auf Berlin 52 608, Dresden 21 274, Breslau 14 443, Frankfurt (Main) 12 402 und Düsseldorf 11 422 Stück. Im ganzen sind in diesen Städten während der letzten Weihnachtszeit 2 530 496, 586 184, 405 620, 456 538 und 219 860 aufgegebene und eingegangene Pakete gezählt worden.

Die erste montenegrinische Eisenbahn. In Montenegro ist am 1. Dezember 1908 die erste Eisenbahn dem Betrieb übergeben worden; sie führt von Antivari nach dem See von Skutari, beginnt bei Pristan und endet bei Vir. Die Bahn ist 18 km lang und hat eine Spurweite von 0,75 m. Die Bauausführung nahm zwei Jahre in Anspruch und bot wegen der Bodenbeschaffenheit große Schwierigkeiten. Der Haupttunnel von Sutorman ist 1300 m lang, der höchste Punkt der Linie liegt 660 m über dem Meere, die Steigung beträgt durchschnittlich 40 v. T. Die ganze Strecke soll in einer Stunde durchfahren werden. Für den Personenverkehr sind Motorwagen, für den Güterverkehr gewöhnliche Dampflokomotiven in Aussicht genommen. Die Unternehmerin, eine italienische Gesellschaft mit dem Sitze in Venedig, rechnet darauf, daß der Güterverkehr die gesamten Betriebskosten decken wird, so daß die Einnahmen aus dem Personenverkehr für die Verzinsung des Aktienkapitals zur Verfügung stehen würden.



LITERATUR.

Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr. Vortrag, gehalten auf Einladung der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin in der Aula der Handelshochschule am 3. Dezember 1908 vom Geheimen Ober-Postrat Max Aschenborn, vortragendem Rat im Reichs-Postamt. Nebst einem Abdruck der Postscheckordnung mit Ausführungsbestimmungen und Formularen. 1909. J. Guttentag, Verlagsbuchhandlung, G. m. b. H., Berlin W. 35. Preis 30 Pf.

Der den Hauptinhalt des vorliegenden Bändchens bildende Vortrag, der unseren Lesern bereits bekannt ist (Archiv 1909, S. 1ff.), wird durch diesen Sonderdruck weiteren Kreisen zugänglich gemacht.

Posthandbuch »Der kleine Stephan«. Ein unentbehrliches Hilfsbuch für das Publikum. Ein täglicher Ratgeber für jeden Geschäftsmann. 16. Auflage. Nach den amtlichen Veröffentlichungen der Reichs-Postverwaltung besorgt von Postsekretär Vilich in Cöln. Ausgabe für 1909. Verlag von Gerhard Kühtmann in Dresden. Preis broschiert 1 Mark 50 Pf., gebunden 2 Mark.

Das Buch enthält alle Versendungsvorschriften und Taxen für den Post-, Telegraphen- und Fernsprechverkehr. Die seit dem Erscheinen der vorjährigen Auflage (Archiv 1908, S. 32) erlassenen neuen Bestimmungen, insbesondere über den Postprotest und den Post-Überweisungs- und Scheckverkehr sind aufgenommen; die Einteilung des Stoffes ist beibehalten worden.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 5. BERLIN, MÄRZ. **1909.**

INHALT: Neue Regelung der Rechts- und Besoldungsverhältnisse der bayerischen Staatsbeamten, S. 129. — Post-Literatur aus dem 17. und 18. Jahrhundert, S. 144. — Das Verkehrswesen im Kongostaate, S. 150.

Kleine Mitteilungen: Die Penny-Wortgebühr für Telegramme im britischen Weltreich, S. 156. — Die längste geradlinige Eisenbahnstrecke der Erde, S. 158.

Literatur: Lessing, Dr. jur. et phil. Hans, Das Scheckgesetz vom 11. März 1908, S. 159. — Stucki, Albert, Grundriß der Postgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verkehrsverhältnisse, S. 159. — Bein, Dr. W., Elemente und Akkumulatoren. Ihre Theorie und Technik, S. 160.

Neue Regelung der Rechts- und Besoldungsverhältnisse der bayerischen Staatsbeamten.

Von H. Herzog, Ober-Postinspektor in Berlin.

Unterm 15. August 1908 ist in Bayern ein neues Beamtengesetz erlassen worden, das am 1. Januar 1909 in Kraft getreten ist. An demselben Tage hat in Bayern eine unterm 6. September 1908 erlassene Königliche Verordnung, betreffend die Gehaltsverhältnisse der etatsmäßigen Staatsbeamten, Gültigkeit erlangt. Damit sind in den Rechts- und Besoldungsverhältnissen sämtlicher bayerischen Staatsbeamten, mithin auch der Beamten (einschließlich der Bediensteten) der bayerischen Post- und Telegraphenverwaltung zahlreiche grundlegende Änderungen eingetreten.

I. Anstellungsverhältnisse im allgemeinen.

Nach dem bis Ende 1908 gültig gewesenen Rechte schieden sich die bayerischen Staatsbeamten in zwei Hauptgruppen, die pragmatischen Staatsdiener und die nichtpragmatischen Staatsbeamten und Staatsbediensteten. Als »pragmatisch« wurden die Beamten bezeichnet, deren dienstrechtliche Verhältnisse in der Hauptsache durch die sogenannte Dienstpragmatik geregelt waren, d. h. die IX. Beilage zur Verfassungsurkunde vom 26. Mai 1818, die das »Edikt über die Verhältnisse der Staatsdiener vorzüglich in Beziehung auf ihren Stand und Gehalt« enthält. Die nicht unter die Bestimmungen der Dienstpragmatik fallenden Beamten und Bediensteten hießen »nichtpragmatisch«. Für die beiden Gattungen von Beamten galten wesentlich voneinander abweichende Vorschriften. Die pragmatischen Beamten wurden nach Ablauf von drei Jahren (richterliche Beamte sogleich) unwiderruflich

angestellt, die nichtpragmatischen Beamten dagegen dauernd auf Widerruf beschäftigt. Die Grundsätze für die Gehaltsregelung stimmten nicht überein, insbesondere rückten die pragmatischen Beamten in der Regel von fünf zu fünf Jahren, die nichtpragmatischen aber, deren Gehaltsordnung aus neuerer Zeit stammte, in der Regel von drei zu drei Jahren im Gehalt auf. Die nichtpragmatischen Beamten waren ursprünglich nicht pensionsberechtigt; nachdem ihnen aber die Aussicht auf Erlangung von Ruhegehalt für den Fall der Dienstunfähigkeit zuerkannt worden war, standen sie sich bei der Ruhegehaltsberechnung zum Teil günstiger als die pragmatischen Beamten. Abweichungen bestanden weiter in der Hinterbliebenenversorgung, auf die die nichtpragmatischen Beamten ursprünglich auch keinen Anspruch hatten, sodann im Dienststrafrecht, das für die nichtpragmatischen Beamten nicht einheitlich geregelt war. Anfangs war der Kreis der pragmatischen Beamten ziemlich weit gezogen gewesen, da auch zahlreiche Klassen unterer Beamten als pragmatisch angesehen wurden. Mit der Zunahme der Zahl der Beamten änderte sich dieses Verhältnis. Nach dem Geschäftsberichte der bayerischen Post- und Telegraphenverwaltung für 1907 befanden sich unter den 14 358 etatmäßigen Beamten und Bediensteten dieser Verwaltung nur 887 (d. h. 6,2 v. H. der Gesamtzahl) pragmatische Staatsdiener. Die Grenzlinie zwischen pragmatischen und nichtpragmatischen Beamten war nicht nach festen Grundsätzen gezogen, sondern die Unterscheidung war mehr oder minder zufällig und willkürlich getroffen, da für die Zugehörigkeit der Beamten zu der einen oder anderen Klasse weder die Vorbildung, noch die dienstliche Tätigkeit, noch das Dienstalter, noch sonst ein festes Merkmal ausschlaggebend war.

Um den vorhandenen Ungleichheiten ein Ende zu machen, ist in dem neuen Beamtengesetze der Unterschied zwischen pragmatischen und nichtpragmatischen Beamten grundsätzlich fallen gelassen worden, so daß Bayern, wie es in allen anderen deutschen Staaten der Fall ist, jetzt einen einheitlichen Beamtenstand hat. Demzufolge heißt es in dem neuen Beamtengesetze, daß Beamte im Sinne des Gesetzes alle Personen sind, die sich auf Grund einer Entschließung des Königs oder einer vom Könige ermächtigten Behörde in einem Dienstverhältnisse zum Staate befinden und entweder einer in der Gehaltsordnung aufgeführten Beamtenklasse angehören (etatmäßige Beamte) oder durch Anordnung der Staatsregierung als Beamte im Sinne dieses Gesetzes erklärt sind. Für die etatmäßige Anstellung ist nach dem Beamtengesetze Vorbedingung nicht nur, daß der Anzustellende die deutsche Reichsangehörigkeit besitzt oder erwirbt, sowie daß er der Militärpflicht genügt hat, sondern auch, daß er wenigstens 21. Jahre alt ist. Die etatmäßigen Beamten sollen bei der Ernennung eine Urkunde erhalten, durch deren Aushändigung die Ernennung zu dem in der Urkunde bezeichneten Zeitpunkte wirksam wird. Die etatmäßigen Beamten, die eine höhere wissenschaftliche, technische oder künstlerische Berufsbildung nachzuweisen haben, werden in der Regel vom Könige ernannt; der Kreis der in dieser Weise zu ernennenden Beamten soll durch Verordnung bestimmt werden. Eine gewisse Verschiedenheit in den Anstellungsverhältnissen der einzelnen Klassen von Beamten bleibt nach dem Beamtengesetz insofern bestehen, als das Dienstverhältnis der richterlichen Beamten vom Tage der Ernennung ab unwiderruflich ist, das der nichtrichterlichen Beamten aber erst mit Ablauf einer bestimmten etatmäßigen Dienstzeit unwiderruflich wird, nämlich der höheren nichtrichterlichen Beamten (im Bereiche der Post- und Telegraphenverwaltung der Beamten bis zum Postassessor einschließlich abwärts) mit Ablauf von drei Jahren und der übrigen etatmäßigen Beamten



mit Ablauf von zehn Jahren. Abweichend von der Regel kann das Dienstverhältnis eines widerruflichen etatmäßigen Beamten aus besonderen Gründen vom Könige oder der von ihm ermächtigten Behörde schon vor Ablauf der erwähnten Fristen als unwiderruflich erklärt, auch kann für Militäranwärter mit wenigstens achtjähriger Militärdienstzeit allgemein angeordnet werden, daß ein Teil der Militärdienstzeit auf die Zeit der Widerruflichkeit angerechnet wird. Das Dienstverhältnis der nicht etatmäßigen Beamten ist dauernd widerruflich. Weibliche Beamte, die sich verehelichen, verlieren damit die unwiderrufliche Anstellung, wenn sie sie bereits erlangt hatten.

Die unwiderruflichen Beamten können ohne ihre Zustimmung nur durch ein Disziplinarverfahren aus dem Staatsdienst entlassen werden. Die Übertragung einer anderen Amtsstelle an unwiderrufliche Beamte ist ohne ihr Ansuchen außer im Disziplinarwege nur statthaft, wenn die neue Amtsstelle in etatmäßiger Weise übertragen wird und der Berufsbildung der Beamten entspricht; auch darf mit der Versetzung weder eine Zurücksetzung im Range noch eine Schmälerung des Gehalts verbunden sein. Widerruflichen Beamten kann jederzeit eine ihrer Berufsbildung entsprechende andere Stelle übertragen werden; die Beamten haben in solchem Falle ebenso wie unwiderrufliche Beamte Anspruch auf Gewährung von Umzugskosten, wenn nicht etwa die Änderung der dienstlichen Stellung durch ihr eigenes Verhalten verschuldet worden ist. Auch die Lösung des Dienstverhältnisses der widerruflichen Beamten kann jederzeit durch Entschließung der für die Ernennung zuständigen Stelle ausgesprochen werden; mit der Lösung des Dienstverhältnisses ist der Verlust des Diensteinkommens, des Titels, der Dienstabzeichen und der Aussicht auf Gewährung eines Ruhegehalts und auf Hinterbliebenenversorgung verbunden. Wird das Dienstverhältnis aus einem anderen Grunde als wegen Verletzung der dem Beamten obliegenden Pflichten gelöst, so hat der Beamte, selbst wenn die Lösung des Dienstverhältnisses früher eintritt, noch für die Dauer von drei Monaten seit der Mitteilung der das Dienstverhältnis lösenden Verfügung auf die Weitergewährung des Gehalts Anspruch.

Die Beamten können, gleichviel ob sie widerruflich oder unwiderruflich angestellt sind, jederzeit ohne Angabe von Gründen ihre Entlassung aus dem Staatsdienste nachsuchen. Mit dem Ausscheiden aus dem Dienste verliert der Beamte sein Diensteinkommen sowie den Anspruch oder die Aussicht auf Ruhegehalt und Hinterbliebenenversorgung; die Weiterführung des Titels und das Weitertragen der Dienstabzeichen kann einem freiwillig ausscheidenden Beamten widerruflich gestattet werden.

II. Gehaltsverhältnisse.

Mit der Frage einer Aufbesserung der Beamtengehälter hat sich die bayerische Regierung in den letzten Jahren wiederholt beschäftigt. Eine allgemeine Aufbesserung war bereits im Jahre 1902 beabsichtigt, indem in den Etatsentwurf für die Jahre 1902 und 1903 die Summe von 4 Millionen Mark für Wohnungsgeldzuschüsse an die Staatsbeamten und Staatsbediensteten eingestellt war. Finanzielle Gründe nötigten jedoch dazu, die Angelegenheit einstweilen zurückzustellen, doch wurde den nicht im Genuß einer Dienstwohnung befindlichen nichtpragmatischen Bediensteten mit einem Aufwande von insgesamt 480 000 Mark im Jahre eine nichtpensionsfähige Zulage von jährlich 45 Mark zugebilligt. Im Jahre 1904 wurde sodann an Stelle von Wohnungsgeldzuschuß allen Staatsbeamten und Staatsbediensteten eine nach zwei Ortsklassen und innerhalb jeder Klasse je nach dem Range der Beteiligten nach vier Sätzen abgestufte nichtpensionsfähige außerordentliche Zulage bewilligt, die in der ersten Ortsklasse 135 bis 270 Mark und in der



zweiten Ortsklasse 90 bis 225 Mark betrug. Durch diese außerordentliche Zulage sollte eine neue allgemeine Regelung der Besoldungsverhältnisse nicht ausgeschlossen werden; im Gegenteil wurde in der die Bewilligung der außerordentlichen Zulage begründenden Denkschrift ausdrücklich hervorgehoben, daß eine solche Regelung nach wie vor als erstrebenswertes Ziel der nächsten Zukunft gelte, das, sobald die Finanzlage es gestatte, verwirklicht werden müsse.

Bei der seit Anfang 1909 durch die Verordnung, betreffend die Gehaltsverhältnisse der etatmäßigen Staatsbeamten (die neue Gehaltsordnung), durchgeführten Umgestaltung der Besoldungsverhältnisse handelt es sich in erster Linie darum, die Gehälter der Beamten mit den allgemeinen Teuerungsverhältnissen in Einklang zu bringen. Da die Beamten, heißt es in der dem Landtage vorgelegten Denkschrift, selbst nicht die Möglichkeit haben, einen Ausgleich gegenüber der Mehrbelastung durch die Steigerung der Preise für die Lebensmittel und die übrigen Lebens- und Haushaltungsbedürfnisse herbeizuführen, muß es Aufgabe des Staates sein, für eine zeitgemäße und ausreichende Besoldung seiner Beamten Sorge zu tragen, nachdem er von ihnen die volle Hingabe an ihren Beruf beansprucht. Gleichzeitig aber sollten bei der neuen Regelung verschiedene Ungleichheiten beseitigt werden, die dem bisherigen Besoldungssystem anhafteten. Bisher waren nämlich die Gehälter der pragmatischen Beamten keineswegs einheitlich geregelt, vielmehr war ihre Festsetzung mehr von Fall zu Fall und gesondert für die einzelnen Zweige des Staatsdienstes erfolgt, auch war dabei auf die Vorbildung und die Art der Dienstleistung der einzelnen Beamten nicht immer ausreichend Rücksicht genommen. Für die nichtpragmatischen Beamten war zwar im Jahre 1894 ein einheitliches Gehaltsregulativ erlassen worden; doch gingen auch hier die Besoldungen für Bedienstete gleicher Art weit auseinander. Es bestanden für die pragmatischen Staatsdiener 40 und für die nichtpragmatischen Staatsbeamten und Staatsbediensteten 39 Besoldungsklassen. Um die vorhandenen Ungleichheiten zu beseitigen, teilt die neue Gehaltsordnung die Beamten in 30 Klassen (also 49 weniger als bisher) ein. Dabei war die Absicht maßgebend, die Besoldungen der einzelnen Beamtengruppen ausschließlich nach der vorgeschriebenen Vorbildung und der Wichtigkeit ihrer Dienstleistung sowie der damit verbundenen Verantwortung abzustufen, so daß einerseits bei gleicher Vorbildung und gleichwertiger Tätigkeit und Verantwortung durch alle Zweige des Staatsdienstes die gleiche Besoldung gewährt wird, und anderseits Aufrückungstellen nur mehr nach dem dienstlichen Bedürfnisse und nur insoweit vorhanden sind, als sich mit dem Aufrücken auch die dienstlichen Anforderungen an den Beamten und das Maß seiner Verantwortung ändern, während im übrigen die den Verhältnissen entsprechende allmähliche Verbesserung der Besoldungen nur durch die regelmäßigen Gehaltsvorrückungen eintreten wird. Die Besoldungen sind so bemessen worden, daß sie dem Beamten unter gewöhnlichen Verhältnissen und bei nicht übertriebenen Ansprüchen ein seiner sozialen Stellung entsprechendes Auskommen ermöglichen und ihm zugleich einen Ersatz für den Aufwand auf seine Ausbildung gewähren. Auch ist besonders darauf Bedacht genommen worden, daß der Beamte gerade dann, wenn in der Familie und namentlich für die Erziehung der Kinder die größten Anforderungen an ihn herantreten, ein ausreichendes Einkommen bezieht.

Die Frage, ob bei der neuen Regelung ein Teil der Besoldung in Form eines nach den örtlichen Verhältnissen abgestuften Wohnungsgeldzuschusses

gewährt werden sollte, ist von der bayerischen Regierung eingehend geprüft, aber in verneinendem Sinne entschieden worden. Wohnungsgeldzuschüsse (nach Ortsklassen abgestufte nichtpensionsfähige Zulagen) sind in Bayern zwar, wie schon bemerkt, seit 1902 gezahlt worden; doch hatte sich die Regierung nur ungern zur Gewährung derartiger Gehaltsteile von wechselnder Höhe entschlossen, weil sie der Ansicht war, daß der Aufenthalt in den größeren Städten den Beamten zwar unter Umständen etwas höhere Mietpreise auferlege, aber — namentlich in der Kindererziehung — so wesentliche Vorteile biete, daß es sich nicht rechtfertigen lasse, die auf den Aufenthalt auf dem platten Lande angewiesenen Beamten gegenüber ihren Kollegen in den Städten durch eine geringere Besoldung in ihrem Diensteinkommen zu verkürzen. Dieselben Erwägungen haben jetzt dazu geführt, daß die Regierung das auf Drängen der Beamtenschaft eingeführte Gehaltssystem wieder verlassen und sich zur Gewährung einheitlicher, von örtlichen Einflüssen unabhängiger Gehälter entschieden hat. Auch davon, bei Bemessung der Besoldungen durch Gewährung von Familien- oder Erziehungsbeihilfen den Familienstand der Beamten zu berücksichtigen, hat die bayerische Regierung Abstand genommen. In dieser Beziehung wird in der Denkschrift über die neue Regelung der Gehaltsverhältnisse angeführt, daß es ohne Zweifel eine dankenswerte Aufgabe für den Staat sei, den Beamten nach Möglichkeit die Erziehung und Ausbildung ihrer Kinder zu erleichtern. Dieser Aufgabe unterziehe sich der bayerische Staat dadurch, daß er alljährlich eine nicht unbedeutende Summe zur Gewährung von Erziehungsbeihilfen und Freiplätzen in Erziehungs- und Bildungsanstalten für die Söhne und Töchter von Beamten aufwende. Aber es könne nicht die Aufgabe des Staates sein, bei Bemessung der Besoldungen grundsätzlich auf die Familienverhältnisse Rücksicht zu nehmen, zumal dann nicht allein die Zahl der Familienglieder, sondern auch die sonstigen Verhältnisse der Beamten, wie der Besitz von Privatvermögen u. dgl. in Betracht gezogen werden müßten. Mißlich sei es auch, wenn der Staat das Ableben eines oder mehrerer Kinder zum Ausgangspunkte für eine Kürzung der Besoldung der Beamten nehmen müßte. Von der Regel, daß die Besoldungen einheitlich bemessen sind, tritt nach den neuen Vorschriften eine Ausnahme im allgemeinen nur insoweit ein, als reine Dienstaufwandsentschädigungen, wie die Fahrgelder des im Fahrdienste beschäftigten Personals der Verkehrsverwaltung, die Tagegelder für auswärtige Dienstverrichtungen, soweit sie nicht in den Rahmen der regelmäßigen Dienstgeschäfte fallen, und die Repräsentationsbezüge, ferner örtliche Zulagen für die auf fremdem Gebiete diensttätigen Beamten auch fernerhin gewährt werden. Für die Übergangszeit ist jedoch vorgesehen, daß Beamte, die infolge des Wegfalls von Nebenbezügen bei der Überleitung in die neuen Verhältnisse oder zu einem späteren Zeitpunkt eine Einbuße an dem Gesamteinkommen erleiden würden, das sie bei Fortdauer der bisherigen Bestimmungen bezogen hätten, durch Gewährung von persönlichen Zulagen entschädigt werden sollen, solange sie in ihrer bisherigen Dienststellung verbleiben. Das Aufrücken im Gehalt geschieht nach der neuen Gehaltsordnung, soweit die Beamten nicht unveränderliche Gehälter von fester Höhe beziehen, durchweg nach drei Jahren, während bisher die Aufrückungsfristen teils drei, teils fünf Jahre, in einzelnen Fällen nur zwei Jahre betrugen. Unterstützungsfonds-Abgaben, wie sie bisher von den pragmatischen Beamten bei der ersten Anstellung und bei jeder Beförderung zu zahlen waren (s. auch Abschnitt III. Versetzung in den Ruhestand und Hinterbliebenenversorgung), sind in den neuen Grundsätzen nicht

mehr vorgesehen. Die Gehälter sollen, wie bisher, monatlich im voraus gezahlt werden; die im Regierungsentwurfe vorgesehene vierteljährliche Gehaltszahlung ist vom Landtage nicht angenommen worden.

Nach der neuen Gehaltsordnung, in der, weil Wohnungsgeldzuschüsse neben dem Gehalte nicht gewährt werden, das gesamte Diensteinkommen jeder Beamtenklasse erscheint, gliedert sich das Personal der bayerischen Post- und Telegraphenverwaltung in folgende Klassen:

Gehaltsklasse und Bezeichnung der Beamten	Anfangsgehalt Mark	Höchstgehalt Mark	Zahl der Jahre, in denen das Höchstgehalt erreicht wird. (Höhe der jedesmaligen Zulage.)	Bemerkungen
1. Verkehrsminister.	24 000	—	festes Gehalt	Nebenbezüge: freie Dienstwohnung oder nichtpensionsfähige Wohnungsentschädigung von 5000 Mark; nicht pensionsfähige Repräsentationszulage von 5000 Mark.
4. Ministerialdirektoren.	12 000	—	festes Gehalt	Für Vertretung des Ministers als Staatsrat z. F. nichtpensionsfähige Zulage von 2400 Mark.
5. Ministerialräte (auch technische Ministerialräte), Ober-Postdirektoren (die damit den Rang und das Gehalt der Direktoren der Regierungen erhalten haben).	8 400	11 400	15 Jahre (600 Mark)	Ministerialräte: für Vertretung des Ministers als Staatsrat z. F. nichtpensionsfähige Zulage von 1200 Mark.
6. Oberregierungsräte der Verkehrsverwaltung einschließlich der Abteilungsvorstände der Ober-Postdirektionen und der Vorstände der zentralen Ämter, soweit sie nicht den Gehaltsklassen 7 und 9 zugeteilt sind.	7 200	9 600	15 Jahre (500 Mark, letzte Zulage 400 Mark)	Dieser Klasse sind die Ober-Posträte älterer Ordnung zugeteilt, mit der Maßgabe, daß sie zunächst 8200 Mark und nach 3 Jahren als Höchstgehalt 8700 Mark beziehen.
7. Regierungsräte und Ober-Posträte der Verkehrsverwaltung einschließlich des Vorstandes der Postanweisungskontrolle und der Vorstände der wichtigsten Postämter I. Klasse, Telegraphen- und Telephonämter.	6 000	8 400	15 Jahre (500 Mark, letzte Zulage 400 Mark)	
9. Posträte einschließlich des Vorstandes des Verlagsamts; Postamts-, Telegraphenamts- und Telephonamtsdirektoren, soweit sie nicht der Klasse 7 zugeteilt sind.	4 800	7 200	15 Jahre (500 Mark, letzte Zulage 400 Mark)	Dieser Gehaltsklasse sind auch die Ober-Postinspektoren zugeteilt.

Gehaltsklasse und Bezeichnung der Beamten	Anfangsgehalt Mark	Höchstgehalt Mark	Zahl der Jahre, in denen das Höchstgehalt erreicht wird. (Höhe der jedesmaligen Zulage.)	Bemerkungen
11.	3 600	6 000	15 Jahre (500 Mark, letzte Zulage 400 Mark)	Dieser Gehaltsklasse sind übergangsweise die Ober-Postassessoren sowie die Postinspektoren und Postmeister mit der Maßgabe zugeteilt, daß für sie die 3. Gehaltsstufe (4000 Mark) das Anfangsgehalt bildet, und daß vom 13. Dienstjahr ab für sie eine weitere Gehaltsstufe von 6500 Mark angefügt wird.
12. Postassessoren.	3 000	6 000	18 Jahre (500 Mark)	Dieser Gehaltsklasse sind übergangsweise die Postoffiziale für ihre Person zugeteilt.
13. Geheime Sekretäre und Geheime Registratoren des Verkehrsministeriums; Ober-Postverwalter (einschließlich der technischen Ober-Postverwalter).	4 200	6 000	15 Jahre (400 Mark, letzte Zulage 200 Mark)	Beamte in der Dienststellung der Ober-Postverwalter (oberste Klasse der mittleren Beamten) sind einstweilen nicht vorhanden.
14. Sekretäre und Registratoren des Verkehrsministeriums; Postverwalter (einschließlich der technischen Postverwalter) [bisher Oberexpeditoren, Oberrevisoren, Oberbauführer].	3 000	4 800	18 Jahre (300 Mark)	Dieser Gehaltsklasse sind die vorhandenen Telegraphenverwalter, Postsekretäre und Postverwalter mit der Maßgabe zugeteilt, daß ihnen nach Erreichung des Gehalts von 4800 Mark nach je 3 Jahren zwei weitere Zulagen von 300 Mark gewährt werden.
16. Technische Postsekretäre (bisher Bauführer).	2 400	4 200	18 Jahre (300 Mark)	Die Festsetzung eines höheren Gehalts für die technischen Postsekretäre ist durch die höheren Anforderungen begründet, die hinsichtlich der Vorbildung an die Anwärter für den mittleren technischen Dienst gestellt werden.
17. Postsekretäre (bisher Expeditoren I. Klasse, Revisoren, Adjunkten).	1 800	3 600	18 Jahre (300 Mark)	Der Klasse 17 sind die vorhandenen Postexpeditoren II. Klasse mit der Maßgabe zugeteilt, daß das Gehalt von 3300 Mark für sie das Höchstgehalt bildet.
18. Oberwerkführer (bisher Werkführer, Telegraphenmechaniker I. Klasse, Obertelegraphenwärter); Postexpeditoren.	2 250	3 150	18 Jahre (150 Mark)	
19. Oberassistenten, Kanzlisten, Werkstätteleiter, Obermaschinisten.	2 100	3 000	18 Jahre (150 Mark)	

Gehaltsklasse und Bezeichnung der Beamten	Anfangsgehalt Mark	Höchstgehalt Mark	Zahl der Jahre, in denen das Höchstgehalt erreicht wird. (Höhe der jedesmaligen Zulage.)	Bemerkungen
21. Kanzlei- und Registraturassistenten, Boten und Diener des Ministeriums; Oberschaffner (bisher Oberkondukteure und Oberbureaudiener), Oberpackmeister, Oberbriefträger, Bauzeichner.	1 800	2 700	18 Jahre (150 Mark)	Den Oberschaffnern im Fahrpostdienste werden 300 Mark Nebenbezüge als pensionsfähiges Diensteinkommen angerechnet.
22. Werkführer (bisher Telegraphenmechaniker II. Klasse, Telegraphenwärter und Telegraphenwärtergehilfen), Geldzähler und Maschinisten.	1 800	2 400	18 Jahre (100 Mark)	
23. Kanzlei- und Bureauassistenten (bisher Amtsgehilfen I. Klasse und Amtsgehilfen), Postadjunkten (bisher statusmäßige Postgehilfen).	1 500	2 400	18 Jahre (150 Mark)	
24. Packmeister, Fahrpostschaffner (bisher Kondukteure) und Briefträger.	1 700	2 300	18 Jahre (100 Mark)	Den Fahrpostschaffnern werden 250 Mark Nebenbezüge als pensionsfähiges Diensteinkommen angerechnet.
25. Direktionsdiener; Expeditorinnen (bisher vollbeschäftigte Berufspostagentinnen und Aufsichtstelephonistinnen).	1 500	2 100	18 Jahre (100 Mark)	
27. Heizer, Schaffner und Beleuchtungsdiener (bisher Briefträger- und Bureaudienergehilfen, Postboten im städtischen Dienst).	1 400	2 000	18 Jahre (100 Mark)	
28. Bureaudiener (ein Teil der bisherigen Postboten).	1 300	1 900	18 Jahre (100 Mark)	
29. Kanzlei-, Bureau- und Rechnungsassistentinnen, Telephonassistentinnen, Telegraphenassistentinnen (bisher Telephonistinnen); Postboten (bisher Postboten im Landzustelldienst).	1 200	1 800	18 Jahre (100 Mark)	

Die Inhaber von Dienstwohnungen haben nach dem neuen Beamtengesetze, wenn ihnen nicht nach der Gehaltsordnung freie Dienstwohnung zusteht, eine Mietentschädigung zu entrichten, die von der zuständigen Behörde einerseits unter Berücksichtigung des wirklichen Wertes der Wohnung nach ihrer Größe und ihrer Beschaffenheit sowie nach den am Wohnorte des Beamten für Wohnungen derselben Art zu zahlenden Mietzinsen und anderseits nach dem Werte, den sie für den Beamten hat, festgesetzt wird; auf mehr als zwei Drittel des wirklichen Wertes soll die Entschädigung nicht bemessen werden. Ein Beamter kann die Annahme und Benutzung einer Dienstwohnung nicht verweigern; es kann eine Dienstwohnung jederzeit durch eine andere ersetzt oder dem Beamten unter Einhaltung einer Kündigungsfrist gekündigt werden. Für die Benutzung von Gärten und sonstigen Grundstücken hat der Beamte eine dem Nutzwert und den örtlichen Verhältnissen entsprechende Pachtentschädigung zu zahlen.

Für die Bemessung der den Beamten zukommenden Gehälter soll nach dem Beamtengesetze jedesmal die im Hauptamt übertragene Stelle maßgebend sein; die Übertragung mehrerer Stellen im Hauptamt an denselben Beamten ist nicht statthaft. Für ein Nebenamt oder Nebengeschäft darf einem Beamten eine besondere Vergütung aus der Staatskasse nur bewilligt werden, wenn es mit dem Hauptamte nicht in unmittelbarem Zusammenhange steht oder den Beamten in besonderem Maße in Anspruch nimmt. Jeder Beamte, für dessen Klasse in der Gehaltsordnung ein steigendes Gehalt vorgesehen ist, soll bei seiner Ernennung oder Beförderung zunächst das Gehalt der untersten Stufe dieser Klasse erhalten; weiter soll er bei befriedigender Dienstleistung und tadelfreiem dienstlichem und außerdienstlichem Verhalten Aussicht auf regelmäßiges Vorrücken im Gehalte bis zur Erreichung des Höchstgehalts haben. Die für die Besoldungsfestsetzung maßgebende Dienstzeit rechnet im allgemeinen vom Zeitpunkte des Einrückens in die Dienststellung ab; beim Übertritt in eine höhere Klasse der Gehaltsordnung findet eine Anrechnung der in der niederen Klasse zugebrachten Dienstzeit wie bei den Reichsbeamten statt. Eine nicht im bayerischen Zivilstaatsdienste zurückgelegte Zeit wird unter bestimmten Voraussetzungen bei Festsetzung des Besoldungsdienstalters angerechnet; insbesondere ist bestimmt, daß den Staatsdienstaspiranten, die infolge Ableistung ihrer aktiven Dienstzeit oder wegen zeitweiliger Zurückstellung vom Militärdienste verspätet zur Anstellung im Zivilstaatsdienste gelangen, die Wartezeit durch entsprechende Festsetzung des Besoldungsdienstalters angerechnet werden kann. Geben die dienstlichen Leistungen oder das dienstliche oder außerdienstliche Verhalten eines Beamten zur Beanstandung Anlaß, so können ihm Gehaltszulagen ganz oder teilweise versagt oder in längeren Fristen oder nur widerruflich gewährt werden.

Da bei der neuen Regelung der Gehälter die Zahl der Gehaltsklassen, wie erwähnt, um mehr als die Hälfte vermindert worden ist, so ist die Überleitung des vorhandenen Personals in die neuen Gehaltsklassen mit gewissen Schwierigkeiten verbunden, zu deren Beseitigung hauptsächlich folgende Vorschriften getroffen worden sind.

a) Die Beamtengruppen, bei denen die Einteilung in der Gehaltsordnung im wesentlichen mit der Einteilung der bisherigen Gehaltsordnung übereinstimmt, sollen unter Anrechnung der vollen Dienstzeit, die sie in ihrer letzten Dienststellung zurückgelegt haben, in die Klassen der neuen Gehaltsordnung übergeleitet werden.

b) Wird eine Beamtengruppe durch die neue Gehaltsordnung in eine höhere Klasse gehoben, so hat der Beamte zunächst das Anfangs-

gehalt der neuen Klasse zu beziehen; bleibt dieses Gehalt aber hinter dem Gehalte zurück, das sich nach der neuen Gehaltsordnung berechnet haben würde, wenn der Beamte in der Klasse, die nach der neuen Gehaltsordnung seiner bisherigen Klasse entspricht, verblieben wäre, so erhält er dieses Gehalt.

c) Soweit durch die neue Gehaltsordnung mehrere der bisherigen Klassen zu einer Klasse vereinigt worden sind, wird unterschieden, ob

1. das künftige Anfangsgehalt sich der Anfangsbesoldung der bisherigen untersten Klasse nähert oder gleichweit von der Anfangsbesoldung der bisherigen unteren und der bisherigen oberen Klasse entfernt ist, oder ob
2. das künftige Anfangsgehalt sich der bisherigen höheren Klasse nähert.

In den Fällen zu 1. werden die Beamten unter Anrechnung der vollen Dienstzeit, die sie in den vereinigten Klassen zurückgelegt haben, in die neue Klasse übergeleitet. Im Falle zu 2. wird bei Einreihung der Beamten in die neue Klasse nur die in der bisherigen höheren Dienststellung zurückgelegte Dienstzeit berücksichtigt; doch wird z. F. in der unter b) erörterten Weise das Gehalt anderweit festgesetzt.

d) Soweit die Anwendung der erwähnten Grundsätze für einzelne Beamte zu Unzuträglichkeiten führen sollte, kann das beteiligte Staatsministerium im Benehmen mit dem Staatsministerium der Finanzen das Gehalt der Beamten anderweit festsetzen.

e) Die Beamten der Klassen 5 bis 13 sind zunächst von der Erreichung des Gehalts der beiden letzten Dienstaltersstufen und die Beamten der übrigen Klassen zunächst von der Erreichung des Gehalts der letzten Dienstaltersstufe ihrer Klassen ausgeschlossen. Das neue Höchstgehalt kann also in den Klassen 5 bis 13 frühestens 6 Jahre und in den anderen Klassen frühestens 3 Jahre nach dem Inkrafttreten der neuen Gehaltsordnung erreicht werden.

f) Eine Einbuße am Gehalte wird nach Einführung der neuen Gehaltsordnung kein Beamter erleiden; wohl aber kann es vorkommen, daß Beamte bei Einreihung in die neuen Gehaltsklassen keine oder nur eine geringe Aufbesserung erfahren, so daß für sie der bei der Neuordnung der Gehaltsverhältnisse angestrebte Zweck, den Beamten im Hinblick auf die gesteigerten Preise aller Lebensbedürfnisse eine Einkommensverbesserung zuteil werden zu lassen, nicht erreicht werden würde. Um in dieser Beziehung einen Ausgleich zu schaffen, sollen die Beamten, deren Gesamteinkommen den Jahresbetrag von 3000 Mark nicht übersteigt, und die durch die neue Gehaltsordnung nicht wenigstens um 8 v. H. des bisherigen Anfangsgehalts der am 1. Januar 1909 von ihnen bekleideten Dienststellung aufgebessert worden sind, bis zur Höhe dieses Satzes und bis zum Betrage von 3 000 Mark eine besondere nichtpensionsfähige Zulage erhalten. Die Zulage wird den Beamten mit denselben Einschränkungen auch beim Übertritt in eine andere Dienststellung gewährt, soweit sie in dieser eine geringere Besoldung beziehen würden, als sie erhalten hätten, wenn sie in der früheren Dienststellung verblieben wären.

III. Versetzung von Beamten in den Ruhestand; Hinterbliebenenversorgung.

Die Ruhegehälter der pragmatischen Beamten und ihrer Hinterbliebenen waren in Bayern nach den bis Ende 1908 gültigen Vorschriften nach wesentlich anderen Grundsätzen geordnet als die Ruhegehälter der nichtpragmatischen Beamten und ihrer Hinterbliebenen. Beim Übertritt in den Ruhestand



bezogen die pragmatischen Beamten im allgemeinen 70, 80 oder 90 v. H. des pensionsfähigen Diensteinkommens als Ruhegehalt, je nachdem sie im ersten Jahrzehnt, im zweiten Jahrzehnt oder nach Eintritt in das dritte Jahrzehnt des Dienstes aus dem Amte schieden; traten sie nach Vollendung des 70. Lebensjahrs in den Ruhestand, so wurde ihnen das volle pensionsfähige Diensteinkommen als Ruhegehalt gewährt. Die nichtpragmatischen Beamten und Bediensteten erhielten bei eingetretener Dienstunfähigkeit eine Pension, die im ersten Dienstjahre 30 v. H. des pensionsfähigen Diensteinkommens betrug und mit dem Beginn jedes weiteren Dienstjahrs, jedoch frühestens vom Beginn des 26. Lebensjahrs ab, um jährlich 2 v. H. bis zum vollen Betrage des pensionsfähigen Diensteinkommens anwuchs, nach Erreichung der Summe von 2 400 Mark aber über 90 v. H. des pensionsfähigen Einkommens nicht hinausgehen konnte.

Die Witwe eines pragmatischen Beamten erhielt, wenn der Beamte im Dienst gestorben war, ein Fünftel des pensionsfähigen Gehalts des Beamten und, wenn der Beamte im Ruhestande gestorben war, ein Fünftel seines Ruhegehalts als Witwenpension; die Pension konnte in Fällen besonderer Bedürftigkeit um die Hälfte erhöht werden. Jedem ehelichen Kinde eines verstorbenen pragmatischen Beamten wurden, wenn es einfache Waise war, ein Fünftel und, wenn es beide Eltern verloren hatte, drei Zehntel der Witwenpension als Unterhaltsbeitrag gezahlt. Der Unterhaltsbeitrag wurde in der Regel nur bis zum Eintritt in das 21. Lebensjahr oder bis zum Eintritt einer etwaigen früheren Versorgung gewährt. Hatten unversorgte Kinder beim Tode des Vaters das 20. Lebensjahr bereits vollendet oder angefangen, so erhielten sie den Jahresbetrag des Unterhaltungsbeitrags, der ihnen andernfalls zugestanden hätte, als sogenannte Abfertigung. In bestimmten Fällen wurde der Unterhaltsbeitrag über das vollendete 20. Jahr hinaus — unter Umständen bis zum Tode — weiterbewilligt, nämlich, wenn es sich um unversorgte Kinder von Beamten bis zum Kollegialrat einschließlich abwärts handelte, die nach Zurücklegung von 40 Dienstjahren oder nach Vollendung des 70. Lebensjahrs in den Ruhestand getreten waren, dann, wenn es sich um solche unversorgte Waisen von pragmatischen Beamten aller Klassen handelte, die durch nachgewiesene körperliche oder geistige Gebrechen zeitweise oder dauernd unfähig waren, selbst ihren Lebensunterhalt zu verdienen; in besonders dringenden Fällen konnte der Unterhaltsbeitrag auf den anderthalbfachen Betrag erhöht werden.

Um die Staatskasse mit den Witwenpensionen und Unterhaltsbeiträgen der Waisen nicht zu belasten, war im Jahre 1807 bestimmt worden, daß die pragmatischen Beamten mit einem Gehalt oder Ruhegehalt von mehr als 600 Gulden (1080 Mark) zur Bildung eines Witwen- und Waisenfonds besondere, nach Prozentsätzen des Gehalts oder Ruhegehalts abgestufte Witwen- und Waisenfondsbeiträge entrichten sollten. Doch kam ein derartiger Fonds, weil die Beiträge zu seiner Bildung nicht ausreichten, nicht zustande, so daß die Pensionen und Unterhaltsbeiträge aus der Staatskasse gezahlt werden mußten. Die angesammelten Witwen- und Waisengeldbeiträge wurden sodann im Jahre 1865 zur Gründung eines Unterstützungsvereins nebst einer Töchterkasse für die Königl. Bayerischen Staatsdiener (d. h. die pragmatischen Beamten) verwendet. Als Einnahmen wurden dem Vereine die laufend aufkommenden Witwen- und Waisengeldbeiträge sowie die Hälfte des jährlichen Anfalls an Geheimen-Rats- und Kanzleitaxen, den späteren Unterstützungsfondsabgaben, überwiesen, während die zweite Hälfte des Anfalls an diesen Abgaben der Töchterkasse zufiel. Daneben hatten die Mitglieder des Vereins und der Töchterkasse Mitgliederbeiträge zu zahlen.

Die Abgaben an den Unterstützungsfonds bestanden aus den Schreibgebühren, die bei neuen Anstellungen und Beförderungen zu entrichten waren und je nach dem Range der Beamten bis 54 Mark betrugen, ferner aus Abträgen, die in Höhe von 10 v. H. des bei der ersten Anstellung erlangten Diensteinkommens und von 10 v. H. jeder Gehaltszulage erhoben wurden. Der Beitritt zu dem Unterstützungsverein war von 1888 ab für alle neu angestellten pragmatischen Beamten verbindlich, wenn die satzungsmäßigen Bedingungen erfüllt waren.

Die Witwen- und Waisengeldbeiträge der pragmatischen Beamten fielen sodann im Jahre 1900 weg; die Staatsregierung verpflichtete sich, den Unterstützungsverein für die wegfallende Einnahme durch Zahlung eines jährlichen Zuschusses aus Staatsmitteln zu entschädigen, zugleich aber verlangte sie, daß zur Erhöhung der von dem Verein und der Töchterkasse zu zahlenden Unterstützungen die von den Mitgliedern zu zahlenden laufenden Beiträge erhöht werden sollten. Die Unterstützungsfondsabgaben sind, wie bereits bei Erörterung der Gehaltsverhältnisse (s. unter II) angeführt ist, von Anfang 1909 ab weggefallen. Um den Unterstützungsverein und die Töchterkasse für den Ausfall zu entschädigen, ist von neuem eine Erhöhung der Mitgliederbeiträge vorgesehen; doch werden die Mitglieder des Vereins und der Töchterkasse dadurch, zumal sich die Erhöhung der Mitgliederbeiträge in mäßigen Grenzen halten soll, weniger belastet als durch die bisherigen Abträge, die bei Anstellungen oder Beförderungen ziemlich hohe Beträge (unter Umständen mehrere hundert Mark) ausmachten.

Die nichtpragmatischen Beamten haben Unterstützungsfondsabgaben schon bisher nicht zu entrichten gehabt, ebensowenig sind von ihnen Witwen- und Waisengeldbeiträge gefordert worden. Die Pension der Witwen von nichtpragmatischen Beamten belief sich nach den bis Ende 1908 gültigen Bestimmungen auf den dritten Teil der Pension, die der Ehemann zur Zeit seines Todes bezog oder, wenn er am Todestag in den Ruhestand versetzt worden wäre, zu beziehen gehabt hätte. Betrug die bei Berechnung der Witwenpension zugrunde zu legende Summe mehr als 1 800 Mark, so wurde der Mehrbetrag bei der Bemessung der Witwenpension nur mit dem dritten Teile berücksichtigt. Die Kinder verstorbener nichtpragmatischer Beamten bezogen, wenn die Mutter lebte, ein Fünftel, sonst drei Zehntel der Witwenpension als Waisengeld; die Zahlung dieses Waisengeldes erlosch für jedes Kind mit Ablauf des Monats, in dem es das 20. Lebensjahr vollendete.

Die Fürsorge bei Betriebsunfällen war nach den bisherigen Vorschriften nur für die nichtpragmatischen Beamten und deren Hinterbliebene geregelt.

Diese recht vielgestaltigen Vorschriften über die Ruhegehälter und die Versorgung der Hinterbliebenen von Beamten sind durch das neue Beamtengesetz beseitigt und durch einheitliche, für die gesamte Beamtenschaft gültige Vorschriften ersetzt worden.

Nach den neuen Vorschriften beträgt das Ruhegehalt, das ein unwiderruflicher Beamter bei seiner Versetzung in den Ruhestand zu beanspruchen hat, für die ersten 10 Dienstjahre 35 v. H. des pensionsfähigen Diensteinkommens und steigt mit dem Antritt jedes weiteren Dienstjahrs bis zum Eintritt in das 20. Dienstjahr um jährlich 2 v. H. und vom Eintritt in das 21. Dienstjahr ab um jährlich 1 v. H.; sein Meistbetrag ist auf 75 v. H. des pensionsfähigen Diensteinkommens festgesetzt. Als pensionsfähig gilt das zuletzt bezogene Gehalt nebst dem in der Gehaltsordnung als pensionsfähig bezeichneten Teile des Nebeneinkommens; außerdem wird bei befriedigender Dienstführung und tadelfreiem dienstlichem und außerdienstlichem Verhalten

des Beamten in das pensionsfähige Diensteinkommen der Teilbetrag der nächsten Dienstalterszulage eingerechnet, der sich nach Maßgabe der seit dem letzten Aufrücken im Gehalt zurückgelegten Dienstzeit berechnet; bei Feststellung dieses Betrags werden nur volle Monate berücksichtigt. Die der Berechnung des Ruhegehalts zugrunde zu legende Dienstzeit rechnet im allgemeinen vom Tage der ersten eidlichen Verpflichtung ab. Daneben wird die Zeit gerechnet, während deren der Beamte sich mit Bezug von Wartegeld im einstweiligen Ruhestande befand, im Dienste des Reichs oder als anstellungsberechtigte ehemalige Militärperson auf einer ihm später etatmäßig übertragenen Amtsstelle gleicher Art zunächst auf Probe verwendet war oder als Staatsdienstaspirant den für die Ernennung zum etatsmäßigen Beamten angeordneten oder zugelassenen Vorbereitungsdienst ableistete. Weiter wird die aktive Militärdienstzeit der Zivildienstzeit hinzugerechnet, und für jeden Krieg ein Kriegsjahr (für mehrere in ein Kalenderjahr fallende Kriege nur ein Jahr, bei längerer Dauer eines Krieges unter Umständen mehrere Kriegsjahre) in Ansatz gebracht. Ob die Zeit eines Festungsarrestes oder einer Kriegsgefangenschaft angerechnet wird, richtet sich nach den für die Militärpersonen geltenden Vorschriften. Weiter kann bei Feststellung der Dienstzeit ganz oder zum Teil angerechnet werden: die Zeit, während deren der Beamte im Dienste eines anderen deutschen Bundesstaats oder eines fremden Staates stand oder als nicht aus der Staatskasse besoldeter Beamter des Staates oder in einem sonstigen öffentlichen Dienste verwendet war; die Zeit, während deren er außerhalb des öffentlichen Dienstes tätig war, wenn diese Tätigkeit für die berufliche Ausbildung förderlich gewesen ist; endlich die Zeit, während deren er vor seiner Ernennung im privatrechtlichen Vertragsverhältnisse zum Staate oder zu einem Staatsbeamten Dienst geleistet hat, sofern er mit Aussicht auf dauernde Verwendung ständig und hauptsächlich mit den Dienstverrichtungen eines Beamten betraut war und diese Beschäftigung zu seiner Ernennung zum Beamten geführt hat. Die Anrechnung derartiger Dienstzeit kann dem Beamten bei seiner Ernennung zugesichert werden. Einem Beamten, der aus dem Staatsdienste zeitweilig ausgeschieden war, kann die frühere Dienstzeit ganz oder zum Teil angerechnet werden, falls das Ausscheiden nicht durch eine Verletzung der Amtspflicht hervorgerufen worden war. Scheidet ein Beamter auf sein Ansuchen aus dem Dienste, so kann ihm für den Fall seines Wiedereintritts die Anrechnung früherer Dienstzeit bei der Entlassung zugesichert werden. Die Zivil- und Militärdienstzeit, die vor Vollendung des 21. Lebensjahrs fällt, wird nicht gerechnet; die in die Zeit eines Krieges fallende Militärdienstzeit wird jedoch ohne Rücksicht auf das Lebensalter angesetzt.

Im Falle des Todes eines unwiderruflichen Beamten oder eines Wartegeld- oder Ruhegehaltsempfängers erhalten die Witwen und die ehelichen oder legitimierten Kinder des Verstorbenen für das auf den Sterbemonat folgende Vierteljahr noch die vollen Bezüge des Verstorbenen (Gehalt, Wartegeld oder Ruhegehalt) als Sterbegehalt. Sind solche Hinterbliebene nicht vorhanden, so kann das Sterbegehalt ganz oder teilweise sonstigen Angehörigen (Eltern, Großeltern, Geschwistern, Geschwisterkindern, Enkeln, Adoptiv-, Stief- oder Pflegekindern), deren Ernährer der Verstorbene war, gewährt werden. Das Witwengeld für die Witwe eines unwiderruflichen Beamten beträgt 40 v. H. des Ruhegehalts, das der Verstorbene bezogen hat oder bezogen hätte, wenn er am Tage des Todes in den Ruhestand getreten wäre, mindestens aber 300 Mark. Bei einer Wiederverheiratung fällt das Witwengeld weg; doch kann in diesem Falle eine einmalige Beihilfe bis zum fünffachen Betrage des Witwengeldes gewährt werden. Das Waisengeld beträgt für jedes Kind 20 v. H. des Witwengeldes, falls die Mutter noch lebt und zur Zeit des Todes des Beamten zum Be-

zuge von Witwengeld berechtigt war, sonst $33^1/_3$ v. H. des Witwengeldes. Die Zahlung des Waisengeldes hört mit Ablauf des Monats auf, in dem die Waise das 21. Lebensjahr vollendet, im Falle einer früheren Eheschließung aber bereits mit Ablauf des Monats, in dem die Verheiratung erfolgt ist. Im Falle der Erwerbsunfähigkeit und Unterstützungsbedürftigkeit kann das Waisengeld an unverheiratete Waisen auch über das 21. Jahr hinaus gezahlt werden. Witwen- und Waisengeld zusammen dürfen den Betrag des Ruhegehalts nicht übersteigen. Das Witwengeld (nicht aber das Waisengeld) wird unter Umständen, jedoch nicht unter den Betrag von 300 Mark hinab, gekürzt, wenn die Witwe mehr als 15 Jahre jünger war als der verstorbene Ehemann. Voraussetzung für die Gewährung von Witwen- und Waisengeld ist in jedem Falle, daß die Ehe geschlossen worden ist, solange der Beamte im Dienste stand. Ist ein Beamter, dessen Hinterbliebene im Falle seines Todes auf Witwen- und Waisengeld Anspruch hätten, verschollen, so kann den Hinterbliebenen das Witwen- und Waisengeld widerruflich schon vor der Todeserklärung gewährt werden, wenn das Ableben des verschollenen Beamten mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist.

Ein unwiderruflicher Beamter kann nach dem Beamtengesetze seine Versetzung in den Ruhestand beanspruchen, wenn er entweder das fünfundsechzigste Lebensjahr vollendet hat oder infolge eines körperlichen Gebrechens oder wegen Schwäche seiner körperlichen oder geistigen Kräfte unfähig ist, seine Amtspflichten zu erfüllen. Unter denselben Voraussetzungen kann ein Beamter auch gegen seinen Willen in den Ruhestand versetzt werden. Dies ist ferner zulässig, wenn durch Verschulden eines Beamten Umstände vorliegen, durch die seine amtliche Wirksamkeit auch auf einer anderen Stelle nicht bloß vorübergehend gestört wäre, ein Disziplinarverfahren aber wegen Verjährung ausgeschlossen ist. Die betreffende Verfügung ist, wenn eine Verständigung mit dem Beamten nicht möglich ist, an seinen gesetzlichen Vertreter und, wenn ein solcher nicht vorhanden ist, an den von der zuständigen Dienstbehörde bestellten Vertreter zu richten. Wird gegen die Verfügung Einspruch erhoben, was nur zulässig ist, wenn die Versetzung in den Ruhestand aus anderem Grunde als wegen Überschreitung der Altersgrenze erfolgen soll, so wird ein förmliches Verfahren eingeleitet, bei dem in letzter Linie das zuständige Ministerium oder, wenn die Entscheidung von diesem ausgegangen war, der Staatsrat entscheidet. Die baren Auslagen, die bei dem Verfahren durch unbegründete Einwendungen des Beamten oder seines Vertreters entstanden sind, fallen dem Beamten zur Last, wenn ihm oder dem Vertreter bekannt oder nur infolge grober Fahrlässigkeit unbekannt war, daß die Einwendungen nicht begründet waren. Die Versetzung in den Ruhestand wird, wenn sie durch körperliche Gebrechen oder Schwäche der körperlichen oder geistigen Kräfte bedingt ist, zunächst nur für die Dauer der voraussichtlichen Dienstunfähigkeit ausgesprochen, wenn der Wiedereintritt der Dienstfähigkeit nicht ausgeschlossen ist. Hat ein zeitlich in den Ruhestand versetzter Beamter die Dienstfähigkeit wieder erlangt, so wird er wieder eingestellt, sobald eine geeignete Amtsstelle für ihn vorhanden ist; Voraussetzung ist dabei aber, daß er das 65. Lebensjahr noch nicht vollendet hat. Unter derselben Voraussetzung können auch die dauernd in den Ruhestand versetzten Beamten nach wiedererlangter Dienstfähigkeit von neuem in den Dienst eingestellt werden. Gleich den unwiderruflichen Beamten können auch widerrufliche etatsmäßige Beamte auf Grund eingetretener Dienstunfähigkeit in den Ruhestand versetzt werden. Sie erhalten dann, aber nur widerruflich, ein Ruhegehalt bis zur Höhe des für die unwiderruflichen Beamten vorgesehenen Ruhegehalts. Witwen und Waisen von widerruflichen Beamten erhalten Witwen- und Waisengeld, wenn der Beamte zur Zeit des Todes ein Ruhegehalt oder Wartegeld bezog,



oder wenn ihm ein Ruhegehalt hätte gewährt werden können, falls er zur Zeit seines Todes in den Ruhestand versetzt worden wäre. Beamte, die in den Ruhestand versetzt sind, dürfen ihren bisherigen Amtstitel mit dem Zusatz »außer Dienst« weiterführen; diese Befugnis kann widerruflichen Beamten ohne weiteres, unwiderruflichen aber nur durch ein Disziplinarverfahren entzogen werden. Das Weitertragen der Dienstabzeichen ist allen in den Ruhestand tretenden Beamten nur widerruflich gestattet. Die Vorschriften über die Versetzung in den Ruhestand gelten auch für weibliche Beamte, jedoch mit der Abweichung, daß während der Dauer einer Ehe der Anspruch auf Ruhegehalt ruht, und daß, wenn durch die Ehe ein Anspruch auf Witwengeld aus der Staats- oder einer sonstigen öffentlichen Kasse erworben worden ist, das Ruhegehalt nur so weit gewährt wird, als es das Witwengeld übersteigt. Den Kindern verstorbener weiblicher Beamten steht ein Waisengeld nicht zu. Verehelichen sich weibliche Beamte nach ihrer Versetzung in den Ruhestand, so kann ihnen auf ihren Antrag eine einmalige Abfindung in Höhe des fünffachen Jahresbetrags des Ruhegehalts gewährt werden.

Für die Übergangszeit sind für die Gewährung der Ruhegehälter sowie der Witwen- und Waisengelder Ausnahmevorschriften getroffen, durch die verhütet werden soll, daß ein Beamter im Ruhestand oder die Hinterbliebenen eines Beamten nach dem neuen Gesetze geringere Bezüge erhalten, als sie nach den bisherigen Vorschriften zu beziehen gehabt hätten.

Neben der dauernden oder zeitlichen Versetzung in den Ruhestand ist im Beamtengesetze noch, und zwar sowohl für die unwiderruflichen wie für die widerruflichen Beamten, die einstweilige Versetzung in den Ruhestand mit Wartegeld vorgesehen. Von ihr wird von der Behörde Gebrauch gemacht, wenn zur Verwendung eines Beamten infolge einer Änderung in der Einrichtung der Behörden oder Bezirke keine Gelegenheit mehr gegeben ist, oder wenn ohne Verschulden des Beamten seine amtliche Wirksamkeit auch auf einer anderen Stelle nicht bloß vorübergehend gestört wäre. Ein solcher Beamter erhält drei Viertel des zuletzt bezogenen pensionsfähigen Diensteinkommens als Wartegeld. Er kann unter den gleichen Voraussetzungen wieder zur Dienstleistung berufen werden, unter denen einem Beamten eine andere Amtsstelle übertragen werden kann.

Für Beamte, die durch einen im Dienste erlittenen Betriebsunfall dienstunfähig geworden oder gestorben sind, gelten besondere Vorschriften, aus denen folgende Einzelheiten angeführt seien. Dauernd dienstunfähig gewordene oder völlig erwerbsunfähige Beamte erhalten $66^2/_3$ v. H. ihres Gehalts als Ruhegehalt; dieses kann bis zum vollen Betrage des Diensteinkommens erhöht werden, wenn der Beamte derart hilflos geworden ist, daß er ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen kann. Bei teilweise vorhandener Erwerbsunfähigkeit wird das Ruhegehalt derartig gekürzt, daß das tatsächlich gezahlte Ruhegehalt dem Maße der durch den Unfall herbeigeführten Einbuße an Erwerbsfähigkeit entspricht; doch kann in diesem Falle das Ruhegehalt bis auf $66^2/_3$ v. H. des Gehalts erhöht werden, solange der Verletzte infolge des Unfalls tatsächlich und unverschuldet arbeitslos ist. Ergibt sich nach den allgemeinen Vorschriften ein höheres Ruhegehalt, so wird dieses gewährt. Ferner werden in jedem Falle die Kosten des Heilverfahrens ersetzt. Hat ein Betriebsunfall den Tod eines Beamten zur Folge gehabt, so erhalten die Hinterbliebenen, falls sie nicht auf Sterbegehalt (das volle Diensteinkommen des Verstorbenen für die Dauer eines Vierteljahrs) Anspruch haben, ein Sterbegeld, das dem einmonatlichen Diensteinkommen des Verstorbenen gleichkommt, mindestens aber 50 Mark ausmacht.

Weiter haben die Hinterbliebenen auf eine Rente in Höhe von je 20 v. H. des Diensteinkommens des Verstorbenen Anspruch, und zwar

a) die Witwe bis zu ihrer etwaigen Wiederverheiratung,

b) jedes Kind bis zur Vollendung des 21. Lebensjahrs oder bis zur etwaigen früheren Verheiratung,

c) Verwandte der aufsteigenden Linie (Eltern vor den Großeltern), wenn ihr Lebensunterhalt ganz oder überwiegend durch den Verstorbenen bestritten worden war, bis zum Wegfalle der Bedürftigkeit,

d) elternlose Enkel, wenn ihr Lebensunterhalt ganz oder überwiegend durch den Verstorbenen bestritten worden war, bis zur Vollendung des 18. Lebensjahrs oder bis zur etwaigen Verheiratung.

Der Mindestbetrag jeder Rente ist auf 160 Mark (für die Witwe 300 Mark) festgesetzt; für Verwandte der aufsteigenden Linie sowie elternlose Enkel darf die Rente 1600 Mark nicht übersteigen. Alle Renten zusammen dürfen höchstens 60 v. H. des Diensteinkommens des Verstorbenen ausmachen. Der Witwe kann unter besonderen Verhältnissen eine Rente auch dann gewährt werden, wenn die Ehe nach dem Unfalle geschlossen worden war. Im Falle der Wiederverheiratung kann der Witwe auf Antrag eine einmalige Beihilfe in Höhe des fünffachen Betrags der Jahresrente gewährt werden.

(Schluß folgt.)

Post-Literatur aus dem 17. und 18. Jahrhundert.

Von Dr. Görs, Ober-Postpraktikant in Berlin.

Wer sich mit dem Studium der Geschichte des Postregals beschäftigt und dabei auf die Literatur vergangener Jahrhunderte zurückgeht, wird überrascht durch die Fülle der auf diesem Gebiete vorhandenen Abhandlungen. Daß hierin gerade das 17. und 18. Jahrhundert besonders fruchtbare Ergebnisse geliefert haben, ist auf die in diesen beiden Jahrhunderten vielfach erörterte Postregalfrage zurückzuführen. In der Tat behandeln die im folgenden aufgeführten Schriften fast ausschließlich einen und denselben Gegenstand, die Frage nämlich, ob im Heiligen Römischen Reiche Deutscher Nation das Recht, Posten anzulegen, zu den Reservatrechten des Kaisers gehörte, oder ob es als Teil der Landeshoheit den Kurfürsten, freien Städten und sonstigen Gebietsherren zustehe.

Leider ist die in Rede stehende Literatur nicht an **einer** Stelle gesammelt. In der Hauptsache sind es das Fürstlich Taxissche Archiv in Regensburg, die Universitätsbüchereien, die Königl. Bibliothek in Berlin und die Bücherei des Reichs-Postamts, die diese für die Geschichte des Postwesens, und damit für die Kulturgeschichte so wichtigen Urkunden vergangener Zeiten bergen. Nachstehend sind die Werke, nach der Zeitfolge geordnet, aufgeführt und, soweit es ihre Bedeutung erfordert, besprochen worden.

Die erste Schrift stellt eine Taxissche Denkschrift an die Reichsregierung dar. Sie enthält den Antrag, die sogenannten Nebenposten an den Orten zu verbieten, wo Reichs-, d. s. Thurn und Taxissche Posten bestehen.

1636. An den Römisch-Kaiserl. Hochlöbl. Reichshofrath rechtmäßige Anzeige, warum in den Reichsstädten, da ordentliche dem Kaiser verpflichtete Posten angerichtet sind, alle Nebenbotenwerke mit derselben directoriis und Direktoren abzustellen, und das den 4. August 1635 publicirte General-Patent bei Kräften zu erhalten etc.



Es folgen drei Streitschriften zwischen Taxis und Nürnberg, die ebenfalls die Beseitigung der der Taxisschen Verwaltung lästigen Nebenposten behandeln.

1649. Wahrhaftige und nothwendige Information, wie es mit dem Kaiserl. Postwesen in der H. R. Stadt Nürnberg beschaffen; sammt klarem Beweise, daß der Magistrat daselbst es ohne allen berechtigten Fug anfechte.

1649. Eines E. E. Raths der Stadt Nürnberg gründliche Refutation einer mit vielen Lästerungen angefüllten sogenannten Information. Nürnberg. (In Lünigs bibl. deduct. Th. 2 und in Leonhardis script. de jure postarum.)

Als Erwiderung auf die letzterwähnte Schrift schrieb Ludwig von Hörnigk, ein sehr fruchtbarer postalischer Schriftsteller,

1650. Beständige in jure et facta festgegründete Abfertigung Nürnberger vermeinter Refutation (ebenfalls in Lünigs bibl. ded.).

Eines der merkwürdigsten postalischen Werke des 17. Jahrhunderts ist das folgende, von dem eben genannten L. v. Hörnigk verfaßte,*)

1663. Lud. ab Hoernigk, utriusque juris, medicinae et philosophiae doctoris, consiliarii et comitis Palatini caesarei tractatus politico — historico juridico — aulicus de regali postarum jure, e jure divino, canonico, civili feudali, consuetudinario, A. B. S. imp. recessibus ordinationibus aulicis cum veterum tum neotericorum nomo thetarum nartheiis maximam partem depromtus etc. Francof. M.

Die Postregalfrage bildete seinerzeit ein beliebtes Thema für Dissertationen, und es findet sich in den Universitätsbibliotheken eine ganze Anzahl solcher Postregal-Dissertationen:

1664. Johann Volkm. Bechmann. Dissertatio de postis. Jena.
1667. Gerh. Maybusch. Dissertatio de regalibus postarum.
1669. Mich. Fried. Lederer. Dissertatio de jure cursuum publicorum.
1669. Chr. Phil. Richter. Dissertatio de cursu publico, angariis et perangariis.
1678. Jac. Reiche. Dissertatio de diplomatibus et tractoriis. Von Post- und Kostzetteln. Regensburg.
1682. Henr. Cocceji. Dissertatio de tabellariis. (Von den Postboten.) Heidelberg.
1684. Sebastian Fetsch. Dissertatio de cursu publico eiusque iure. Leipzig.

Die nun folgende Abhandlung verdient insofern besondere Beachtung, als sie im Auftrage des Großen Kurfürsten von dem hallischen Juristen Andreas Ockel (Ockel schrieb unter dem Decknamen Emeran Ackold) zur Abwehr der Taxisschen Ansprüche auf das Postregal in Kurbrandenburg verfaßt worden ist. Lamoral von Taxis hatte dem Kaiser Leopold ein Promemoria über das Postregal vorgelegt (1660), das darin gipfelte, daß dem Kurfürsten von Brandenburg vi juris territorialis das Recht nicht zustehe, Posten einzurichten. Dies sei ein Eingriff in Taxissche Rechte und bedeute eine schädliche Neuerung. Der Kaiser hatte diese Schrift dem Kurfürsten zugestellt, der sie mit der Begründung zurückwies, daß die Rechtsgrundlage des Taxisschen

*) Dieses Werk, das sich in der Bücherei des Reichs-Postamts befindet, ist im Archiv 1886, S. 779ff., ausführlich besprochen worden. Von einer Wiederholung kann daher hier abgesehen werden.



Postwesens »sive ex ignorantia sive ex malitia gantz verdrehet worden sei«. Die nachbezeichnete Schrift Ockels kommt zu dem Ergebnisse, daß jedem Landesherrn zweifellos das Recht zusteht, in seinen Landen Posten anzulegen, und daß der Kaiser mit Rücksicht auf die in der Wahlkapitulation an die Kurfürsten und Städte gemachten Zugeständnisse kein Recht habe, die Taxisschen Posten im H. R. Reiche einzuführen.

1685. Emeran Ackold. Von dem aus landesfürstlicher Hoheit herspringenden Postregal der Churfürsten und Fürsten des H. R. R. Halle.

Zur Widerlegung Ackolds erschienen:

Glorwürdiger Adler, d. i. gründliche Vorstellung und Unterscheidung der kaiserlichen Reservaten und Hoheiten von der Reichsstände landesfürstlicher Obrigkeit, absonderlich aber dem Ihrer K. M. reservirten Postregal im H. R. R. und

1694. Lud. ab Hoernigk de reservato caes. maj. postarum regali jure vindicatus, et de male praetenso a principibus quibusdam ac peius defenso a Lizentiato Emerano Ackold de provincialium postarum jure triumphans auctore Caesareo Turriano.

Als Erwiderung folgte hierauf:

1698. Andr. Ockel. Diss. de regali postarum jure electorum principumque imperii quo inanibus oppositionibus Caesarei Turriani respondetur. Halle.

Zum Verständnis der nachfolgenden beiden Streitschriften zwischen Taxis und Paar ist folgendes zu bemerken.

Durch kaiserlichen Revers vom 20. Juli 1615 war in den österreichischen Erblanden, trotzdem Taxis mit dem Postwesen im Reiche belehnt war, das Postwesen für immer von Taxis getrennt worden, »inmassen seine Majestät dero eigenes Postwesen im ganzen Erzherzogtum Österreich, in Böhmen und allen Erbländern, für sich behalten und von den Reichs-Posten abgesondert wissen wollen«. Hiermit fand die erste Gebietsabtrennung vom Taxisschen Geltungsbereiche statt. Im Jahre 1656 belehnte Ferdinand III. den Grafen Paar und seine Familie mit dem Erbpostlehen im Reiche »innerhalb und außerhalb der kaiserlichen Erb-Königreiche und Lande«, so daß es eigentlich zwei Erb-Generalpostmeister im Reiche gab. Erst im Jahre 1745 wurden die beiderseitigen Ansprüche durch die Wahlkapitulationen Franz I. endgültig geregelt.

1697. Fürstlich-Taxissche kurze doch gründliche Information, das im H. R. R. angemaßte Graf-Paarische Postwesen betreffend.

(In Lünigs Grundfeste Th. 2.)

Gräflich-Paarische grundmäßige Demonstration wegen des kaiserlichen obersten Reichshof- und Feldpostamts.

1702. Summarische in jure et facto besser gegründete wider die Gräflich-Paarische Demonstration, und zwar ad singulos §§ eorumque marginationes gemessene Reflexiones.

(In Thucelii Reichsstaats-Actis.)

Es folgen wiederum mehrere Dissertationen aus dem Beginn des 18. Jahrhunderts:

1703. Samuel Cocceji. Dissert. de regali postarum jure. Frankof. ad Viadr.

1704. Joh. Pet. Ludewig. Dissert. de jure postarum hereditario. Halle.

1705. Christ. Wildvogel. Dissert. de jure principis eminenti circa postas. Jena.

1710. Chr. Leonhardi scriptores et excerpta juris postarum sive miscellanea et collectanea juris publici curiosa de regali postarum jure. Leipzig.



1710. Ad. Cortreji observata de regali postarum jure electoribus et principibus. Leipzig.

Das Jahr 1710 bringt mehrere Streitschriften über die Zulässigkeit Taxisscher Posten in den einzelnen Gebieten:

1710. Gründlicher Bericht und Vorstellung, was es mit denen von dem Herrn Fürsten von Taxis zu Nürnberg neuerlich angelegten extraordinari Post-Land-Fuhrwerken für eine Beschaffenheit habe.

1710. Gründlicher Bericht, was es mit des H. R. R. Churfürsten und Stände Post- und Botenwesen, insonderheit im Herzogthum Württemberg, von Max I. bis auf gegenwärtige Zeit für eine eigentliche Beschaffenheit gehabt und noch habe.

(Verfaßt von Steph. Chph. Harpprecht, damaligem Regierungsrath und Cammerprokurator zu Stuttgart, geb. 1676, gest. 1735.)

Zur Zeit des Wahlconvents erschienen:

1741. Reflexionen, so beim kaiserlichen Reichspostwesen zu machen. (Anscheinend im Taxisschen Interesse geschrieben.)

In den »Selectis jur publ. noviss. Th. 4, S. 1—12:

a) Wie das Postwesen in älteren, mittleren und neueren Zeiten beschaffen gewesen;
b) was für Controversen zwischen den Reichsständen und dem Reichsgeneral-Postmeisteramte dieserhalb entstanden, und sich weiter vermehrt; sodann
c) welches die Argumente sind, welche von beiden Theilen pro et contra dießfalls venteliret worden.

1743. Joh. Peter von Ludwig, wie das Postrecht den Reichsfürsten zukomme, ohne die Kaiserlichen Posten aufzuheben? Halle.

1743. Jo. Phil. Hahn. Diss. de regali postarum jure. Mainz.

1745. Jo. Henr. Bocris. Diss. de reservato postarum caesaris proprio, et qua tali a statibus imperii agnito ad illustr. § 3. 4. art. 28. capitel. caes. noviss. Bamberg.

1740. Dissertazione sulle Posti degli Antichi. Florenz.

In dem nun folgenden dreibändigen Werke des berühmten Staatsrechtslehrers von Beust ist alles zusammengetragen, was mit der Geschichte der Post und des Postregals in Zusammenhang steht.

1748. Joachim Ernst von Beust, Versuch einer ausführlichen Erklärung des Postregals, insbesondere in Ansehung des Heil. Röm. Reiches. Jena.

1749. J. Hecht. (K. K. Postamts-Controleur.) Anleitung zum Universaleuropäischen Postrecht. Preßburg.

1758. Histoires des Postes chez les Anciens et les Modernes. Paris.

1758. Ungrund der gegen das kaiserl. Reichspostregal und dessen oberstrichterliche Handhabung ausgesonnenen Verunglimpfungen. Wien. (Untersuchung, ob ein Reichsstand recht thue, die kaiserlichen Posten nicht mehr in seiner Länder Begriff dulden zu wollen.)

Taxis und Hessen-Cassel betreffende Schriften:

1758. Eine Fürstl. Hessencasselische Anzeige an die Reichsversammlung vom 26. April 1758.

1759. Patriotische Gedanken über die vorstehende Anzeige. Wien.

Als Entgegnung hierauf:

1759. Gedanken von der Rechtmäßigkeit der reichsständischen Landposten und der Anerweislichkeit eines dieses ausschließenden Fürstlich-Taxisschen-Reichs-Post-Monopolii. Rinteln.



Taxis und Braunschweig betreffend:

1758. Gründliche Vertheidigung der Churfürstlich-Braunschweig-Lüneburgischen Postgerechtigkeit, worin die Nichtigkeit der Einwürfe, mit welchen man sie Fürstlich Taxisscher Seits angefochten, und das den Reichsgesetzen zuwieder laufende Verfahren des kaiserlichen Reichshofraths vor Augen gelegt wird. Hannover.

1759. Reichsgesetzmäßige Prüfung der sogenannten gründlichen Vertheidigung der Churfürstl.-Braunschweig-Lüneburgischen Postgerechtigkeit, worin das suum cuique fürnehmlich zum Grunde gelegt, und das kaiserliche Reichspostregal, ohne jedoch der den Ständen des Reichs zuständigen Gerechtsame in Anrichtung der Provinzialposten zu nahe zu treten, standhaft verfochten wird. Wien. Hierauf erschienen

1760. Beweis der Nichtigkeit aller Scheingründe, womit das Fürstlich-Taxissche den Reichsgesetzen und der verbindlichen Convention vom 25. Juni 1748 zuwider laufende unverantwortliche Betragen gegen S. Kön. Majestät von Großbritannien als Churfürsten zu Braunschweig-Lüneburg in der sogenannten Prüfung gerechtfertiget werden sollen. Hannover.

1760. Beleuchtung des unterm 6. Mai 1760 von dem Churhannöverischen Ministerio an die Chur-Braunschweigische Comitial-Gesandschaft zu Regensburg erlassenen und hieselbst bekannt gemachten Rescripts. Wien.

Das nächste umfangreiche Werk stellt in seinen 9 Bänden eine kritische Betrachtung postalischer Zustände um die Mitte des 17. Jahrhunderts dar.

1760. Georg Hinüber. Historische Nachricht, den Anfang und den Zustand des Postwesens im Hildesheimischen, Braunschweigischen, Brandenburgischen, Hessencasselischen, Bremischen etc. von 1636 bis 1670 betreffend. Frankfurt M. und Leipzig.

Neuer Schriftwechsel zwischen Taxis und Nürnberg:

1765. Ausführliche documentirte Geschichtserzählung und rechtsgegründete Rettung des althergebrachten und gemeinnützlichen Reichsstadt-Nürnbergischen Botenwesens wider die harten Bedrückungen und grundverderblichen einseitigen Einschränkungen des kaiserl. Oberpostamts allda nebst zwei Nachträgen. 24 Bände.

(Verfasser J. M. F. Lochner.)

1766. Vorläufige Beleuchtung und Widerlegung der vom Magistrat der kaiserl. Reichsstadt Nürnberg zum Druck beförderten Geschichts-Erzählung. Wien.

Fernere Schriften:

1769. Jacob Th. Seger. Dissert. de privilegiis cursus publici recte aestimandis. Leipzig.

1769. Traugott Groot, vom sichersten Mittel wider die so häufige Beraubung sowohl reitender als fahrender Posten, als welches allein in heiliger und gesetzmäßiger Achtung der Landeshoheit gesucht werden kann.

1769. Vertheidigung der kaiserlichen Reichsposten gegen die Anfälle des Traugott Groots.

(Eine zweifellos auf Taxissche Veranlassung verfaßte, recht scharf gehaltene Schrift.)



1773. Anton Freiherr von Zois. Wie im römischen Reich das Postwesen zu betrachten? Von Schutz- und Trutzbündnissen der Reichsstände; von Repressalien derselben. Wien.

Recht sonderbar mutet uns die nun folgende Schrift an, die in 5 Bänden das »persische« Postwesen behandelt und bis auf die Satrapenposten und Cyrus zurückgeht.

1774. Joh. Gottfr. Amelangs critische Untersuchungen einiger Stellen in den alten Autoren, das persische Postwesen betreffend. Leipzig.

In zwei Lehrbüchern des deutschen Staatsrechts aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts finden sich beachtenswerte Abhandlungen über das Postregal; es sind dies

1776. Joh. Christ. Maiers deutsches weltliches Staatsrecht. Leipzig, und
1783. Pütters Literatur des deutschen Staatsrechts VIII Buch. Göttingen.

Fernere Schriften:

1778. Jo. Benetti. Dissert. de cursu publico. Rom.
1778. Mich. Cont. Curtius progr. de cursibus publicis s. postis. Marburg.
1779. Olearius allgemeine nützliche Postnachrichten. Wien.
1784. Geschichten der Posten überhaupt, von Herrn Pagenhofmeister Dumpf zu Gotha. Im Handbuch für Reisende aus allen Ständen Leipzig.
1785. Akademische Abhandlung von den Chur-Mainzischen Gerechtsamen in Ansehung des Reichspostwesens — aus dem Lateinischen frei übersetzt von A. F. J.
1786. Chr. Fr. Lotte. Fragmente über das neuere, deutsche, wie auch ältere, besonders römische Postwesen. Frankfurt M.
1787. Müller. Über das Postfuhrwesen. Göttingen.

Im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts häufen sich die Klagen über die Unzulänglichkeit des Taxisschen Postwesens. Zahlreiche Schriften und Schriftchen behandeln diesen Gegenstand.

1786. L. F. Seegers vollständige Darstellung der Gründe über die Frage: ob und inwiefern die hohe oder niedere unverbürgerte Befreiung von der ständischen Territorial-Gerichtsbarkeit in denen ihr Amt und Dienst nicht betreffende Angelegenheiten anzusprechen befugt seye? Frankfurt M.
1789. Über die Mißbräuche des kaiserlichen Reichspostwesens im deutschen Reiche, und derselben reichsgesetzliche, wie auch reichspolizeimäßige Abstellung. Mit deutscher Freiheit beleuchtet von einem deutschen Biedermann. Straßburg.
(Verfasser ungenannt.)
1789. Plus isto veri (non duri) si loquor, oris ero. Regensburg.
1789. Über die Mängel und Gebrechen der Taxisschen Reichsposten. In Schlözers Staatsanzeigen. Heft LII.
1790. Clamor inanis inest, et sequipectalia turgent! Teutschland mit teutscher Wahrheit (für Taxis).
1790. Joh. Steph. Pütters Erörterungen und Beispiele des deutschen Staats- und Fürstenrechts. I. Heft, 2. Abschnitt. Eine historische Entwicklung des Ursprungs und wahren Verlaufs der ganzen Geschichte des deutschen Postwesens. Göttingen (gegen Taxis).
1796. Schriften über das Postregal von Joh. Ludw. Klüber (Fortsetzung des deutschen Staatsrechts von Pütter). Erlangen.
1791. Etwas zur Geschichte des reichsständischen Postwesens in Deutschland. In Mernaus Miscellanen zum deutschen Staats- und Privatrechte.

1792. Beleuchtung der in dem ersten Heft der Pütterischen Erörterungen enthaltenen Abhandlung vom Reichspostwesen. Nürnberg.

1792. Nonne. Über das gemeine Reichs- oder Fürstlich-Taxissche Postwesen gegen den Herrn Geheimen Justizrath Pütter in Göttingen. Hildburghausen.

1792. Joh. Christ. Ficks Taschenbuch für Reisende durch Deutschland (eine Art Bädeker, die fünf Auflagen erlebte und ins Französische übersetzt worden ist).

Zum Schlusse folgt wiederum eine neue Streitschrift:

1794. Joseph Waldberger. Rechtlicher Versuch über die Frage: ob das Postwesen in Deutschland ein kaiserliches Reservat- oder ein landesherrliches Territorialrecht sey? Wien.

Die sich durch das 17. und 18. Jahrhundert ziehenden Regalstreitigkeiten zwischen Taxis und den Einzelstaaten wurden vorübergehend beigelegt durch den Reichsdeputationshauptschluß vom Jahre 1803, wonach die Taxisschen Posten in dem Zustande erhalten werden sollten, in dem sie sich zur Zeit des Lüneviller Friedens (1801) befunden hatten. In der Folge hat sich der Wiener Kongreß eingehend mit der Postregalfrage beschäftigt. (Artikel 17 der Bundesakte.)

Auch aus dieser Zeit sind Abhandlungen über die Taxissche Regalsberechtigung vorhanden. Die Zahl dieser Schriften steht jedoch in keinem Verhältnisse zu der vorstehend aufgeführten, recht ansehnlichen Literatur aus dem 17. und 18. Jahrhundert.

Das Verkehrswesen im Kongostaate.

Von G. **Rennert**, Postsekretär in Dresden.

Einem dem Könige der Belgier über die wirtschaftlichen Verhältnisse des Kongostaats erstatteten Berichte, von dem ein Auszug im Heft 1 des XI. Bandes der »Berichte über Handel und Industrie« veröffentlicht worden ist, entnehmen wir nachstehende Angaben über das Verkehrswesen, die geeignet erscheinen, die über den Kongostaat im Archiv bisher veröffentlichten Mitteilungen*) zu ergänzen.

Über die Eisenbahnen des Kongostaats finden sich ferner noch ausführliche und bis auf die Neuzeit reichende Ausführungen in dem kürzlich erschienenen Aufsatze von Prof. Dr. Adrien de Ghellinck in Brüssel (3. und 4. Heft des 14. Jahrganges der »Geographischen Zeitschrift«) »Wasserstraßen und Eisenbahnen im freien Kongostaat«.

Die Zahl der Eingeborenen im Kongostaate wird jetzt auf etwa 30 Millionen Köpfe geschätzt, während die nicht eingeborene Bevölkerung, die jährlich gezählt wird, beinahe 3000 Personen beträgt; davon ist die Hälfte belgischer Staatsangehörigkeit.

Die Lebenshaltung der Eingeborenen hat sich in den letzten Jahren so gehoben, daß man jetzt kaum noch von Hütten oder Zelten der Eingeborenen

*) Archiv 1904, S. 606, 1898, S. 513, 1894, S. 56, 1889, S. 249, 1888, S. 529, 1887, S. 345, 1885, S. 376, 1878, S. 312, und 1874, S. 91.



reden kann; man sieht vielmehr bei ihnen vielfach nett eingerichtete Häuser, die sich denen der Weißen im Baustil und in der Sauberkeit anpassen.

Die rechtlichen Verhältnisse der Bevölkerung sind durch Staatsgesetze geregelt worden. Es wurden u. a. gesetzliche Bestimmungen getroffen über das Zivil- und Strafrecht, das Prozeßrecht, die Gliederung der Regierung und Verwaltung, das Steuerwesen, den Post- und Telegraphendienst, die Ein- und Ausfuhr, Grundsteuern, über die 440 bestätigten Häuptlingschaften, über die öffentliche Gewalt und das Münzwesen.

Hiervon sind bemerkenswert besonders die den belgischen ähnlichen Vorschriften über die Unverletzlichkeit des Briefgeheimnisses, das durch die Bestimmungen des Artikels 14 des Strafgesetzbuchs für den Kongostaat (Code pénal) geschützt ist. Danach wird bestraft, wer, abgesehen von den im Gesetze vorgesehenen Fällen, Briefe, Postkarten oder andere der Post anvertraute Gegenstände geöffnet oder unterdrückt oder wer eine Öffnung oder Unterdrückung dieser Sendungen angeordnet oder ihr Vorschub geleistet hat.

Der Artikel 15 bedroht Beamte oder sonstige Angestellte der Post, die das Vorhandensein oder den Inhalt eines Briefes oder einer Postkarte in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bekannt geben.

Der Artikel 5 der Verordnung vom 27. November 1893 über die Anlage von Telegraphen- und Fernsprechleitungen bestimmt, daß jeder Beamte oder sonstige Angestellte einer staatlichen oder sonstigen öffentlichen Anstalt, der telegraphische oder telephonische Mitteilungen unterdrückt oder deren Inhalt verrät, den Strafbestimmungen im Artikel 14 und 15 des Strafgesetzes unterliegt.

Im Kongostaate bestehen gegenwärtig drei große Karawanenstraßen: eine von Buta zum Nil, die mehr als 900 km lang und in drei Abschnitte geteilt ist, eine zweite von Kasongo zum Tanganjika-See und die dritte von Pania (am Kassai-Sankuru) nach dem Kongo.

Auf dem ersten, durch einen großen Urwald von mehr als 200 km Länge bis Bambili führenden Abschnitte der Karawanenstraße von Buta zum Nil ist der Weg für Kraftwagen fertiggestellt. Auf ihm verrichten jetzt schon fünf Kraftlastwagen den Dienst mit bestem Erfolge. Von Bambili bis Dungu wird der schiffbare Uelle benutzt und von Dungu bis Redjaf am Nil besteht ein regelmäßiger Beförderungsdienst unter Verwendung von Lasteseln und leichten Ochsenwagen. Der Weg von Kasongo zum Tanganjika-See ist mit Halteplätzen und Unterkunftsräumen ausgestattet. Die durch den 5 km langen, nicht zu umgehenden Sumpf von Niembo führende Strecke ist durch einen Damm und einen Graben benutzbar gemacht worden. Auch diese Straße wird dereinst für den Kraftwagenverkehr eingerichtet werden. Der von Pania nach Buli am Kongo führende, für Ochsenwagen fahrbare Weg wird durch die große Seen-Eisenbahn Kindu-Kongolo, die sich schon im Bau befindet, seine Bedeutung verlieren.

Besonders schnell hat sich im Kongostaate der Eisenbahnverkehr entwickelt. Die 1898 vollendete Eisenbahn von Matadi nach Kinshasa am Stanley-Pool (388,5 km) und die anschließende Zweiglinie von Dolo nach Leopoldville (11,5 km), deren Bau im Archiv 1904, S. 607, geschildert worden ist, beförderten im Jahre 1906 über 11 000 Reisende auf der Bergfahrt und über 10 000 auf der Talfahrt, davon 2516 Weiße und 19 815 Schwarze, und an Waren über 20000 und 18000 t. Die Einnahmen betrugen 10724387 francs.*)

*) Nach L. Goffin, Le chemin de fer du Congo, Brüssel, S. 210.



Seit 1904 sind die Fahrpreise von Matadi nach Leopoldville von 500 auf 200 francs für die 1. Klasse und von 50 auf 25 francs für die 2. Klasse ermäßigt worden.

Eine weitere Bahn, die dazu bestimmt ist, die Ausnutzung der nördlich von Boma liegenden, reichen und für den Ackerbau geeigneten Gegend zu erleichtern, ist die Mayumbe-Eisenbahn. Sie hat eine Spurweite von 0,60 m und führt von Boma nach Norden an den Lukula, einen Nebenfluß des Tshiloango, den sie dort erreicht, wo er schiffbar wird. Dieser Teil des unteren Kongo ist hauptsächlich mit Wäldern bedeckt, deren Holz für die Möbelschreinerei sehr gesucht wird; auch sind dort abbauwürdige Erzschichten vorgefunden worden. In Boma werden die Eisenbahnwagen auf einer Landungsbrücke unmittelbar an die Dampfer herangeführt.

Der Ausbau des Eisenbahnnetzes für den oberen Kongo ist ebenfalls lebhaft gefördert worden. Die erste Linie des Netzes, die seit dem 1. September 1906 in Betrieb ist, verbindet Stanleyville mit Ponthierville; ihre Spurweite beträgt 1 m, ihre Länge 127 km. Durch diese Linie ist ein Zugang zum Wasserlaufe des oberen Kongo, der zwischen Ponthierville und Kindu auf einer Strecke von 315 km schiffbar ist, geschaffen worden.

Im Bau ist eine Eisenbahn von Kindu nach Kongola, die unter Umgehung der bei Sendwe, 23 km südlich von Kindu, befindlichen Stromschnellen des Kongo, der Nyangwe-Klippen und der Fälle von Portes d'Enfer die zwei schiffbaren Teile des oberen Kongo verbinden und eine Länge von 320 km erhalten wird. Ende Januar 1908 war sie bereits zum 47. km vorgeschritten; im Jahre 1910 soll der südliche Endpunkt Kongola erreicht werden.

Die Entwürfe zu der im Archiv 1907, S. 373, erwähnten Bahn von Stanleyville durch das Uellegebiet nach Mahagi sind ebenso wie die zu einer Bahn vom Kongo nach dem Tanganjika-See vorläufig beiseite gelegt worden; sie werden aber doch der Verwirklichung bald entgegengeführt werden.

Durch die Eisenbahnen und die schiffbaren Abschnitte des Kongo wird eine Eingangstraße von 3400 km Länge gebildet; Matadi wird mit der Gegend von Katanga verbunden, wo in letzter Zeit zahlreiche Zinnerzlager, Gold, Platina und Kupferadern gefunden worden sind.

Den Bau der Eisenbahnen, die von der Regierung als zunächst in Angriff zu nehmende bezeichnet worden sind, hat die Ende 1906 gegründete »Compagnie du chemin de fer du Bas-Congo au Katanga« übernommen. Durch eine dieser Bahnen soll das Mineralgebiet von Katanga mit der von Benguela ausgehenden portugiesischen Bahn, die gegenwärtig im Bau ist, verbunden werden. Dieselbe Gesellschaft wird ferner die in Aussicht genommene große Linie vom Stanley-Pool nach der Mündung des Kwango bauen, die nach Überschreitung des Kassai zwischen dem Lukenie und dem Kassai-Sankuru weiterführen und im Katangagebiet endigen soll. Um diese Pläne der Verwirklichung schneller entgegen zu führen, hat der Staat durch Beschluß vom 3. Juni 1906 die Ausgabe von Schuldverschreibungen im Nennwerte von zusammen 150 Millionen francs genehmigt.

Auf die Entwicklung der Schiffahrt konnte die Erbauung der Eisenbahnen nicht ohne Einfluß bleiben. Auf dem unteren sowie auf dem mittleren Kongo (Haut Congo) und seit einiger Zeit auch auf dem oberen Kongo (Congo Supérieur) findet man einen Schiffsverkehr, wie ihn, mit Ausnahme des Nils, kein anderer Strom in Afrika aufweisen kann.

Die Häfen des unteren Kongo sind in unmittelbarer Verbindung mit Antwerpen. Seit 1895 versieht die Compagnie belge maritime du Congo (John P. Best Co. & Walford) den regelmäßigen Dienst für Personen und

Waren, der vorher nur von der Woermann-Linie von Hamburg aus und von zwei englischen Linien ausgeführt wurde.

Die Dampfer fahren vorsichtig den Strom bis Matadi hinauf; den Lotsendienst zwischen Banana und Matadi verrichten zum größten Teile Norweger.

Matadi, dieser am besten ausgerüstete Hafen an der afrikanischen Westküste, mit seinen drei die Mündung des Kongo anzeigenden Leuchttürmen, wird regelmäßig von den belgischen Postschiffen, den Dampfern der Woermann-Linie, der Compagnie des Chargeurs Réunis aus Bordeaux sowie von holländischen, englischen und portugiesischen Dampfergesellschaften angelaufen. Ebenso wie in Boma, dem Ausgangspunkte der Mayumbe-Eisenbahn, können auch in Matadi die Seeschiffe ihre Waren unmittelbar auf die Eisenbahnwagen überladen oder aus diesen übernehmen.

Für die Flußschiffahrt sind im Kongostaate jetzt mehr als 15 000 km geöffnet. Die Flottille des mittleren Kongo besteht gegenwärtig aus 120 Dampfern, von denen 42 dem Staate gehören. Auf dem oberen Kongo hat der Staat zwei Dampfer von 500 R.T., drei Dampfer von 150 R.T., drei Schlepp- und verschiedene andere Dampfer. Die Abfahrt der Dampfer von Leopoldville nach Stanleyville und Lusambo ist nach der Zeit der Ankunft der überseeischen Dampfer in Boma festgesetzt; die Fahrten finden statt am 1., 11. und 24. jeden Monats in der Richtung nach Stanleyville und am 8. und 23. jeden Monats nach Lusambo am Kassai-Sankuru. Im Jahre 1906 sind in diesen beiden Richtungen als Reisende mehr als 1000 Weiße und etwa 10 000 Eingeborene befördert worden. Leopoldville macht mit dem unaufhörlichen Verkehr in seinem Hafen, der lebhaften Tätigkeit der Werften und Werkstätten jetzt ganz den Eindruck einer europäischen Handels- und Industriestadt.

Dem internationalen Postverkehr hat sich der Kongostaat im Jahre 1885 angeschlossen; seit 1886 gehört er dem Weltpostverein an. Die Zahl der beförderten Sendungen hat im Jahre 1906 über 700 000 im internationalen und 200 000 Stück im inneren Verkehr betragen.

Von den im Kongostaate bestehenden 25 Postämtern sind vier zugleich Austauschämter, die außer ihrem inneren Dienste den Verkehr mit fremden Ländern zu vermitteln haben; es sind dies die Ämter in Banana, Boma, Matadi und Leopoldville. Andere »Posthebe- oder Unterhebestellen« bestehen in den Orten Basoko, Basankusa, Bumba, Coquilhatville, Ibembo, Inongo, Irebu, Libenge, Lisala, Lusambo, Nouvelle-Anvers, Stanleyville, Thysville sowie Basongo, Beni, Luebo, Nyangara, Popokabaka, Pweto, Tua und Uvira; ihre Lage ist in der Kartenskizze (S. 154) ersichtlich gemacht.

Die ersten 17 dieser Postanstalten nehmen außer gewöhnlichen und Einschreibbriefsendungen auch Pakete an.

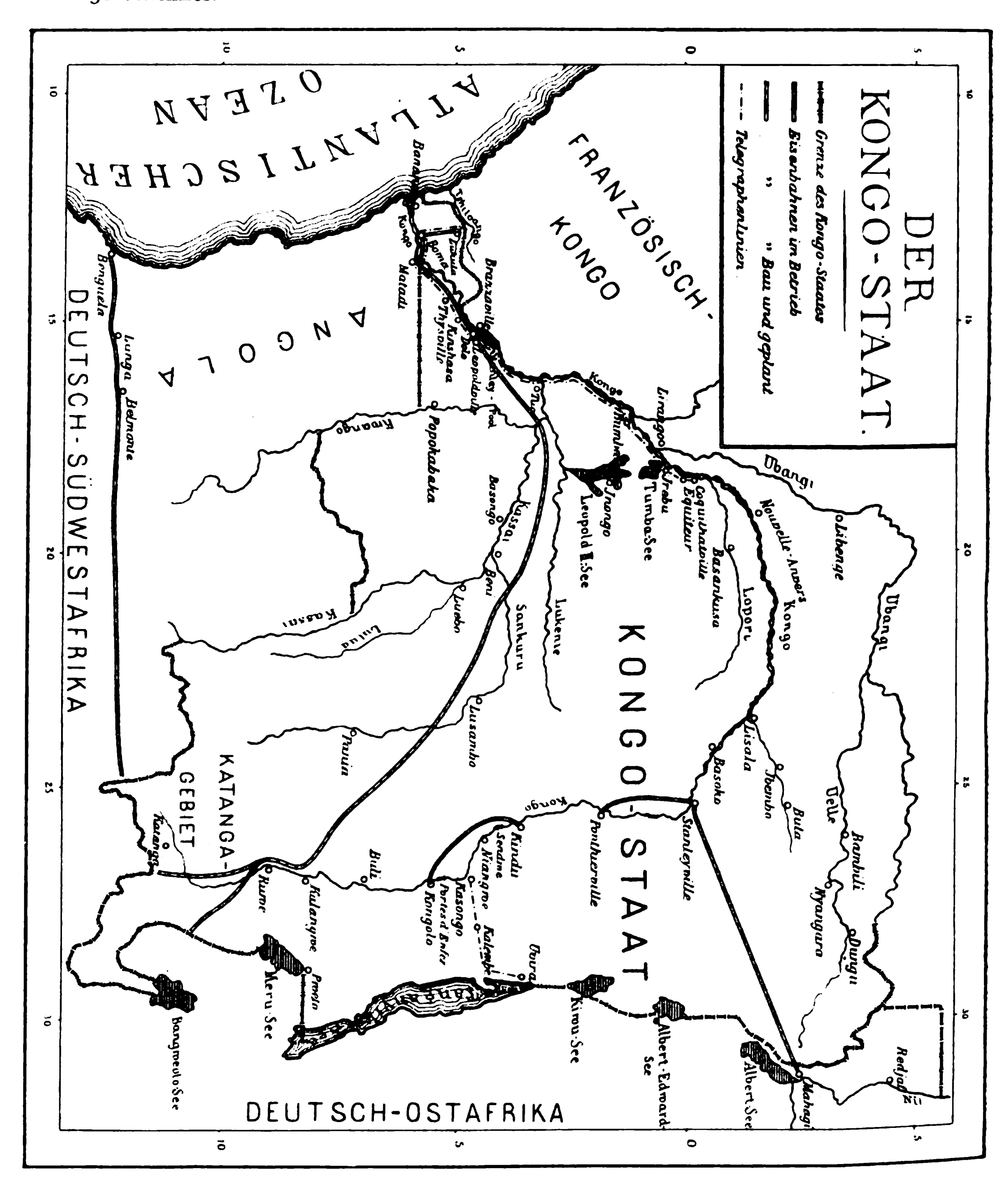
An Bord aller Dampfer, die auf dem oberen Kongo und seinen Zuflüssen verkehren, sind Briefkasten angebracht. Postkuriere versehen den Dienst über Land oder fahren mit ihren Piroguen (kleineren Stahlfahrzeugen) auf den für Dampfer nicht fahrbaren Flüssen über das ganze Kongogebiet hin.

Das Personal der Post ist dem Finanzdirektor in Boma unterstellt und besteht aus einem Kontrolleur nebst Stellvertreter, ferner aus Erhebern, stellvertretenden Erhebern und Gehilfen.

An Postwertzeichen werden Marken zu 5, 10, 15, 25, 40 und 50 centimes, 1, $3^1/_2$, 5 und 10 francs sowie Postkarten zu 10 und 15 centimes und Antwortkarten zu 20 und 25 centimes ausgegeben.



Im inneren Verkehr beträgt das Briefporto 15 centimes für je 15 g, im Verkehr mit den benachbarten Kolonien 25 und mit den übrigen Ländern 50 centimes.



Der überseeische Verkehr des Kongostaats wird durch folgende Schifffahrtlinien vermittelt:

1. Compagnie belge maritime du Congo, zwischen dem unteren Kongo und Antwerpen. Abfahrt alle drei Wochen nach beiden Richtungen;

2. Empreza naçional, zwischen dem unteren Kongo und Lissabon, alle zwei Monate;
3. Compagnie française des Chargeurs Réunis, von Matadi und Boma nach Le Havre und Bordeaux;
4. Woermann-Linie und neuerdings die Hamburg-Bremen-Afrika Linie von Matadi und Boma nach Hamburg;
5. The British and African Steam Navigation Co. von beiden genannten Häfen nach Liverpool. Sämtliche Schiffe der letzten drei Gesellschaften fahren monatlich.

Ein Austausch von Postpaketen und Postanweisungen besteht seit 1887 mit Belgien und durch Vermittlung von Belgien auch mit Deutschland und den übrigen europäischen Ländern.

An Postpaketen wurden im Jahre 1905 8107 Stück im internationalen Verkehr und 1546 im Inlande befördert. Postanweisungen für den internationalen Verkehr werden bei den Postämtern in Banana, Boma, Leopoldville, Matadi und Thysville angenommen.

Die Gebühr für Postanweisungen beträgt im inneren Verkehr bis zu 20 francs 20 centimes und bei höheren Beträgen je 5 centimes mehr für jede weiteren 5 francs. Im Jahre 1905 wurden an Postanweisungen im inneren Verkehr 692 Stück mit zusammen 100 390 francs und im internationalen Verkehr 2427 Stück mit insgesamt 405 567 francs ausgezahlt.

Seit der Inbetriebnahme der über 1200 km langen Telegraphenleitung von Boma nach Coquilhatville*) ist eine weitere Linie zwischen dem Kongo und dem Tanganjika-See gebaut worden. Die Leitung geht von Kasongo aus nach Uvira am Tanganjika-See und hat eine Länge von 425 km mit den Stationen Kasongo, Kabambare, Kalembe-Lembe, Baraka und Uvira. Die Linie soll noch bis zum Kiwu-See verlängert werden.

Eine 80 km lange Telegraphen- und Fernsprechlinie ist an der Strecke der Mayumbe-Eisenbahn entlang von Boma nach Lukula im Betriebe.

Ein vom Stanley-Pool ausgehendes Flußkabel verbindet jetzt**) das Telegraphennetz des Kongostaats mit dem des französischen Kongogebiets, indem es an die Leitung von Brazzaville nach Libreville anschließt. Der telegraphische Verkehr zwischen den beiden Gebieten ist durch eine unterm 23. Juni 1903 vom Kongostaate mit der französischen Regierung getroffene Vereinbarung geregelt.

Auf Grund eines weiteren Abkommens vom 7. April 1906 ist eine neue Verbindung zwischen dem Kongostaat und dem französischen Kongogebiet, und zwar zwischen Irebu und Liranga geschaffen worden, das als Ausgangspunkt einer nach dem Norden des französischen Kongogebiets führenden Telegraphenlinie in Aussicht genommen ist. Der Austausch der Telegramme zwischen beiden Stationen wird durch Bootsverkehr bewirkt. Im Kongostaate betragen die Gebühren für ein Telegramm von 15 Worten je nach der Entfernung 2 bis 5 francs und für ein Ferngespräch von 5 bis 10 Minuten Dauer 2 bis 6 francs.

Das Münzsystem des Kongostaats wurde durch Verordnungen vom 27. Juli 1887, 7. Februar 1896 und 27. August 1906 festgelegt; die Grundlage bildet die Goldwährung; die Einheits- und Rechenmünze ist der franc zu 100 centimes. Zahlmünze ist das goldene Zwanzigfrankstück. Scheidemünzen in Silber sind zu 5, 2 und 1 francs und zu 50 centimes, in Kupfer zu

*) Vgl. Archiv 1904, S. 609.
**) Vgl. Archiv 1904, S. 610.



10, 5, 2 und 1 und in Nickel zu 20, 10 und 5 centimes vorhanden. Die Kupfermünzen zu 5 und 10 centimes sollen außer Kurs gesetzt werden. Eigene Goldmünzen hat der Staat noch nicht ausgegeben, weil die Staatsschatzanweisungen, die im Generalstaatsschatzamt in Brüssel zahlbar sind, im Geschäftsverkehr in jeder beliebigen Höhe angenommen werden.

Durch das Verbot der Spirituoseneinfuhr und die Belegung des Alkohols mit den höchsten Steuern ist es der Staatsregierung gelungen, die einheimische Bevölkerung zu erhalten und die Weißen vor Ausschreitungen zu bewahren.

Die finanzielle Lage des Kongostaats ist zufriedenstellend; die ordentlichen Einnahmen sind mehr als ausreichend, um das Gleichgewicht des Staatshaushalts zu erhalten.

Von der Natur vielfach begünstigt, ist das Kongogebiet fruchtbar und reich an Schätzen des Pflanzenreichs; es seien hier nur erwähnt die Guttapercha, die Öl- und die Kokospalmen, die Brot- und die Butterbäume, Bananen, Kakao, Kaffee, Baumwolle, Vanille, Sesam, Kopalharz. Die von der Regierung angelegten Kautschukpflanzungen zählten am 1. Januar 1906 ungefähr 9 500 000 Pflanzen.

Die zahlreichen Wasserfälle bieten der künftigen Industrie eine unerschöpfliche Betriebskraft.

Zur Einwanderung eignet sich besonders das Katangagebiet, das wegen seiner ausgedehnten Minerallager einer bedeutenden Zukunft entgegengeht.

Der Kongostaat ist durch seine Eisenbahnen, seine Schiffsverbindungen und seine Straßen mit einem wirtschaftlichen Rüstzeug ausgestattet wie kein anderes der Nachbarländer und hat eine Bedeutung erlangt, wie selbst die Begeisterung Stanleys kaum zu hoffen wagte.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Die Penny-Wortgebühr für Telegramme im britischen Weltreich. Das englische Parlamentsmitglied Henniker Heaton, der bekannte langjährige Vorkämpfer für die auf Einführung des Weltpennyportos abzielende Bewegung, ist in einem am 10. November 1908 im Königlichen Kolonialinstitut in London gehaltenen Vortrage mit dem Gedanken einer ähnlichen Verbilligung des Telegrammverkehrs hervorgetreten. Seine Forderungen laufen in letzter Linie auf Einführung einer einheitlichen Wortgebühr von 1 Penny für den ganzen Bereich des britischen Weltreichs hinaus.

Heatons Gedankengang ist etwa folgender. Die hohen Gebühren der Kabelgesellschaften sind in hohem Maße verkehrshindernd. Hier müsse man zuerst den Hebel ansetzen und das Bestreben darauf richten, die Teile des britischen Weltreichs möglichst durch Landlinien zu verbinden, deren Betrieb billiger sei. Da die Landlinien die Gebiete fremder Länder durchlaufen müßten und diese gegenwärtig Durchgangsgebühren erhöben, hätte die Frage auch eine nicht zu unterschätzende politische Bedeutung. Die Beseitigung der politischen Grenzen, die ja für den Postverkehr schon gefallen seien, habe auch für den Telegrammverkehr das Ziel zu bilden. Heaton ist ferner der Meinung, daß die Kabelgebühren nur in selbstsüchtiger Absicht von den Kabelgesellschaften auf ihrer Höhe gehalten würden, um möglichst hohe Gewinne herauszuwirtschaften, den großen Einnahmen ständen keine ent-



sprechenden Ausgaben gegenüber. Der Kabelverkehr verursache den englischen Kaufleuten eine jährliche Ausgabe von 5 000 000 Pfund Sterl., die britische Regierung und die der Kolonien hätten für ihre amtlichen Kabeltelegramme jährlich über 250 000 Pfund Sterl. zu zahlen, das wären mehr als die Zinsen des Ankaufkapitals oder der Herstellungskosten für sämtliche zur Durchführung seiner Vorschläge erforderlichen Kabel und Landlinien. Gegenwärtig würden die Kosten für viele aufgegebene und überflüssige Kabel sowie für entbehrliche Beamte und Apparate den Kabelbenutzern mit auferlegt, diese erlitten außerdem durch Irrtümer, die sich bei Verwendung der infolge der hohen Gebühren unentbehrlichen Codes nur zu leicht ergäben, häufig schwere Schäden. Die Kabel sollten dem ganzen Volke nutzen, nicht nur einer kleinen Gruppe kapitalkräftiger Leute, die jetzt allein Vorteil davon hätten.

Der nach Einführung der Penny-Wortgebühr zu erwartenden starken Verkehrssteigerung will Heaton durch den Schnelltelegraphen von Pollak & Virag begegnen, mit dem auf einer Leitung achtmal so viel Telegramme wie jetzt und viel billiger befördert werden könnten.

Für den Fall, daß die Kabelgesellschaften sich ablehnend verhielten, empfiehlt Heaton, entweder die Kabel durch den Staat ankaufen zu lassen oder sich von ihnen unabhängig zn machen. Dies ließe sich durch Legung eines Kabels nach Canada und den Bau von Landlinien nach Indien und China ermöglichen. Ferner müsse England ein Abkommen mit den Staaten Europas herbeiführen, durch das die Wortgebühr zwischen allen Orten in Europa auf 1 Penny herabgesetzt werde. Zum Schluß erklärte Heaton, daß er in der drahtlosen Telegraphie seinen stärksten Bundesgenossen sehe.

In der dem Vortrage folgenden Besprechung traten u. a. der mitanwesende Generalpostmeister von Canada und Marconi für Heatons Vorschläge ein. Der erste betonte, daß die bloße Ankündigung des britischen Kabels durch den Stillen Ozean einen starken Rückgang in den Gebührensätzen der östlichen Kabel hervorgerufen habe, er sei der Überzeugung, die Penny-Wortgebühr würde früher oder später einmal verwirklicht werden. Marconi erklärte, daß er eine einheitliche Wortgebühr von 1 Penny mit der Zeit für möglich halte, er sei schon jetzt bereit, die Beförderung von Telegrammen zwischen England und Canada zu diesem Satze zu übernehmen, wenn ihm die beteiligten Regierungen die Betriebskosten der Stationen auf beiden Seiten des Ozeans ersetzten und daneben eine mäßige Beihilfe gewährten.

Aus dem gegnerischen Lager wurden Heatons Ausführungen als irrig und auf ungenügender Grundlage aufgebaut lebhaft angegriffen. In dem Vortrage sei nicht der leiseste Versuch gemacht worden, die Zahl und die Kosten der Leitungen zu schätzen, die der gesteigerte Verkehr erforderlich machen würde; Gefühle und Wünsche seien ein schlechter Ersatz für eine gesunde finanzielle Grundlage. In bezug auf Einzelheiten führte der Redner aus, daß bei Durchführung der Heatonschen Vorschläge z. B. für den Verkehr mit Australien 68 neue Kabel im Werte von 170 Millionen Pfund Sterl. nötig wären, daß diesem gewaltigen Anlagekapital aber nur die gleiche Roheinnahme wie jetzt gegenüberstehen würde. Eine ähnliche, wenn auch nicht so starke Vermehrung würde auch bei den nordatlantischen Kabeln eintreten müssen, um den gesteigerten Verkehr zwischen England und Canada zu bewältigen; statt des einen britischen Pacifickabels müßten ferner deren 36 vorhanden sein, wodurch sich der von den Regierungen zu leistende Zuschuß von 60 000 auf 2 Millionen Pfund Sterl. jährlich erhöhen würde. Der Betrieb mit dem Apparat von Pollak & Virag könne für lange Kabelleitungen nicht in Frage kommen, damit würde auch die Folgerung Heatons hinfällig, daß

die Aufnahmefähigkeit der Kabel nach Amerika auf 300 Millionen Worte im Jahre gebracht werden könne. Redner wendet sich ferner gegen die Behauptung, daß die Kabelgesellschaften die Leistungsfähigkeit ihrer Kabel absichtlich niedrig hielten, und weist dabei auf die bekannte Tatsache hin, daß die atlantischen Kabelgesellschaften in scharfem Wettbewerbe miteinander stehen. In der Herstellung von Landlinien erblickt er kein geeignetes Mittel, da solche Linien nicht nach allen Teilen des britischen Weltreichs geführt werden könnten, an Betriebssicherheit den Kabeln bedeutend nachständen und bei einer Wortgebühr von 1 Penny mit starkem Verlust arbeiten würden, der schließlich von den Steuerzahlern zu tragen wäre. Daß der Verkehr zwischen England und Canada mit der drahtlosen Telegraphie abzuwickeln wäre, bezweifelt er ebenfalls; die 36 Stationen, die mindestens auf jeder Seite vorhanden sein müßten, würden nicht nebeneinander arbeiten können, ohne sich gegenseitig zu stören. Es bliebe daher nur die Vermehrung der Kabel übrig, der Mehrbedarf sei, wenn man eine Verkehrssteigerung auf das Zehnfache annähme, auf 900 000 engl. Meilen zu veranschlagen; mit der gesamten jährlichen Guttaperchaerzeugung der Welt ließe sich aber nur 1 v. H. dieser Kabelmenge herstellen.

Die Vorschläge Heatons sind auch in der Presse lebhaft erörtert worden und haben ebenso lebhafte Zustimmung, wie entschiedene Ablehnung erfahren. Heatons Gegner bezeichnen seine Pläne als ganz undurchführbar, namentlich vom wirtschaftlichen Standpunkt aus. Die englische Telegraphenverwaltung arbeite, so führen sie aus, bei einer Inlandswortgebühr von $^1/_2$ Penny schon jetzt mit einem bedeutenden Verluste, der sich nach Einführung der Heatonschen Einheitgebühr für den Auslandsverkehr sicher außerordentlich steigern würde und auf etwa 3 Millionen Pfund Sterl. zu beziffern wäre. Die Belastung der Allgemeinheit mit einer solchen Summe bedeute aber eine große Ungerechtigkeit, da nur ein geringer Bruchteil der englischen Bevölkerung Vorteile aus der Verbilligung des Telegrammverkehrs ziehen würde. Zum Beweise, daß nicht jede Gebührenherabsetzung eine entsprechende Zunahme des Verkehrs nach sich ziehe, wird auf eine vor mehreren Jahren vorgenommene Herabsetzung der Kabelgebühren hingewiesen. Diese habe wohl eine Verkehrssteigerung zur Folge gehabt, die Einnahmen seien aber in weit stärkerem Maße zurückgegangen, so daß die Gebühren wieder hätten erhöht werden müssen. Gegen die von Heaton geplanten oberirdischen Leitungen wird eingewendet, die fremden Staaten, deren Gebiet sie berührten, würden natürlich eine Transitvergütung beanspruchen; es sei nicht anzunehmen, daß sie sich zu einem Opfer verstehen würden, lediglich um das englische Weltreich fester zu fügen.

Die längste geradlinige Eisenbahnstrecke der Erde ist, wie die Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen mitteilt, auf der Buenos Aires and Pacific Railway zu finden. Sie bildet eine Teilstrecke der ihrer Vollendung entgegengehenden südamerikanischen Überlandbahn von Buenos Aires nach Valparaiso, beginnt an einem 254 km von Buenos Aires entfernten Punkte und ist 331 km lang. Da die Linie früher den Soriasee umgehen mußte, wurde sie von zwei Gegenbögen unterbrochen. Die längere der damaligen geraden Strecken war rund 282 km lang. Später ist der See ausgetrocknet, und die Eisenbahngesellschaft hat die Krümmung der Linie beseitigt. Die umgebaute Strecke ist seit dem 5. Oktober 1907 im Betriebe.



LITERATUR.

Das Scheckgesetz vom 11. März 1908. Mit Einleitung, Erläuterungen und Sachregister sowie einem Anhang, betreffend die Einführung des Post-Überweisungs- und Scheckverkehrs. Herausgegeben von Dr. jur. et phil. Hans Lessing, Rechtsanwalt und Bankvorstand. München 1908. J. Schweitzer Verlag (Arthur Sellier). 262 S. Preis geb. 5 Mark.

Das Buch enthält einen Kommentar zum Scheckgesetz, in dem die Rechtsprechung über das bisherige Scheckrecht und die über den Scheck erschienene Literatur berücksichtigt sind. Bei den Erläuterungen über die Ausübung des Regreßrechts (§ 16 des Scheckgesetzes) sind die einschlägigen, am 1. Oktober 1908 in Kraft getretenen Bestimmungen des Gesetzes, betreffend die Erleichterung des Wechselprotests, insbesondere die Bestimmungen über die Aufnahme von Protesten durch Postbeamte (Postprotest), eingehend behandelt. Auch der über den Scheckprotest ergangenen landesrechtlichen Ausführungsbestimmungen ist Erwähnung getan. Die Einleitung enthält einen Überblick über die Geschichte des Scheckgesetzes, die Rechtsquellen des Scheckrechts, die Rechtsnatur des Schecks sowie die volks- und privatwirtschaftlichen Vorteile des Scheckverkehrs. Im Anhange sind die Bestimmungen über den Giroverkehr mit der Reichsbank, über das Scheckrecht in den anderen Ländern sowie die Geschichte des Post-Überweisungs- und Scheckverkehrs im Reichs-Postgebiet, in Bayern und in Württemberg aufgeführt. Auch die Bestimmungen für den Post-Überweisungs- und Scheckverkehr im Reichs-Postgebiete, die in der Vorlage an den Reichstag enthalten gewesen sind und die Grundlage für die Postscheckordnung vom 6. November 1908 gebildet haben, sind wiedergegeben worden.

Grundriß der Postgeschichte mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verkehrsverhältnisse. Von Albert Stucki, Hauptlehrer der Postschule Biel. Bern, Verlag von A. Francke. 1909. XII und 163 Seiten. 8°.

Das Buch gibt zunächst einen kurzgefaßten, leichtverständlich geschriebenen Überblick über die Entwicklung des Postwesens von seinen ersten Anfängen im Altertum an. In der zweiten Hälfte beschäftigt es sich fast ausschließlich mit der Geschichte des schweizerischen Postwesens. Wir erfahren, wie die Familie des »Teutschseckelmeisters« Beat Fischer von Reichenbach, der 1675 das Postwesen in Bern als Lehen an sich brachte, länger als anderthalb Jahrhunderte hindurch einen großen Teil des schweizerischen Postwesens beherrschte, wie 1798 vergeblich versucht wurde, das gesamte Postwesen der Schweiz als Staatsregal der damaligen Republik einzurichten, wie die Zahl der selbständigen Postverwaltungen in dem kleinen Lande in der Folgezeit von 1802 bis 1848 von 8 auf 18 stieg, bis endlich vom Jahre 1849 ab das Postwesen im ganzen Umfange der Eidgenossenschaft vom Bunde übernommen und nun, nach einer nochmaligen völligen Umgestaltung im Jahre 1874, einer immer schnelleren Entwicklung entgegengeführt wurde. Den Beschluß bildet eine kurze Darstellung der Entstehungsgeschichte des Weltpostvereins. Kleinere charakteristische Einzelheiten zur Erläuterung der jeweiligen Zeitgeschichte sowie statistische Angaben hat der Verfasser in

einen »Exkurse« überschriebenen Anhang verwiesen. Durch die Ausscheidung dieses Stoffes hat der Hauptteil an Übersichtlichkeit gewonnen.

Das Buch wird seiner Aufgabe gerecht, eine gedrängte, dabei übersichtliche Darstellung des Werdeganges der Posten überhaupt und insbesondere der schweizerischen zu geben. Es will zwar in erster Linie den Bedürfnissen schweizerischer Verkehrsschulen Rechnung tragen, dürfte sich aber auch darüber hinaus in weiteren Kreisen manchen Freund erwerben.

Elemente und Akkumulatoren. Ihre Theorie und Technik von Dr. W. Bein. Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1908. VI und 233 Seiten. Geb. 4 Mark 40 Pf.

Das Werk bildet den sechsten Band der von Prof. Dr. B. Weinstein herausgegebenen Sammlung »Wissen und Können«. Entsprechend der Bestimmung dieser Sammlung hat der Verfasser den Versuch gemacht, einen sowohl für Laien als auch für Techniker geeigneten Überblick über die Wirkung, die Zusammensetzung und den Gebrauch von Primärelementen und Sammlern zu geben. Diese Aufgabe war mit Rücksicht auf den außerordentlichen Umfang des zu verarbeitenden Stoffes nicht leicht. Dem Verfasser ist es indes gelungen, aus der Literatur das Wissenswerteste herauszuziehen und übersichtlich zusammenzufassen.

Der erste Teil des Buches ist der Theorie gewidmet, wobei besonders die neueren Forschungen berücksichtigt sind. Ausgehend von den Grundbegriffen der elektrischen Leitung in festen und flüssigen Leitern werden die Gesetze der Elektrolyse und die Theorie der Elemente besprochen. Den Schluß dieses Abschnitts bilden Angaben über Messungen an Elementen und die dazu erforderlichen Vorrichtungen.

Der zweite Teil enthält die Anwendungen der Elemente in der Praxis. Er wird eingeleitet durch allgemeine Ausführungen über konstante und inkonstante Elemente, Depolarisatoren usw. Weiterhin folgt eine Beschreibung der bekannteren nassen und trockenen Primärelemente. Der Rest des Buches, das mit guten Abbildungen ausgestattet ist, behandelt die Sammler.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 6. BERLIN, MÄRZ. **1909.**

INHALT: Telautographie, Bildtelegraphie, Fernphotographieren und Fernsehen über Telegraphenleitungen, S. 161. — Neue Regelung der Rechts- und Besoldungsverhältnisse der bayerischen Staatsbeamten (Schluß), S. 174. — Das Postwesen in Ostfriesland in der Zeit von 1744 bis 1806, S. 182.

Kleine Mitteilungen: Geplante Gütertiefbahn in New York, S. 188.

Literatur: Meyer, Postrat, A., Die deutsche Post im Weltpostverein und im Wechselverkehr, S. 190. — Barta, Professor, Rudolf, Die österreichische Postsparkasse, S. 191. — Persuhn, W., Hilfsbuch bei Revision und Leitung eines Postamts, S. 192.

Telautographie, Bildtelegraphie, Fernphotographieren und Fernsehen über Telegraphenleitungen.

Von Schewe, Ober-Postinspektor in Berlin.

Seit einer Reihe von Jahren sind Erfinder bemüht, Apparate zu bauen, mit denen sich Handschriften und Zeichnungen sowie Photographien auf Telegraphenleitungen übermitteln lassen. In neuerer Zeit ist außerdem von verschiedenen Seiten die Lösung der Aufgaben in Angriff genommen worden, das Aufnehmen von photographischen Bildern und selbst ein Fernsehen auf telegraphischem Wege zu ermöglichen. Naturgemäß sind die Schwierigkeiten, die sich der Lösung der letzten beiden Aufgaben entgegenstellen, außerordentlich groß und zahlreich; hieraus erklärt es sich, daß man bis jetzt über einige theoretische Lösungen und über die Anfertigung einzelner Versuchsapparate noch nicht hinausgekommen ist. Dagegen haben die Apparate für die Übertragung von Handschriften und Zeichnungen sowie von Photographien neuerdings mehrfach Verbesserungen erfahren, so daß nach dem heutigen Stande eine praktische Anwendung solcher Apparate im Bereiche der Möglichkeit liegt.

Zur Übertragung von Handschriften und Zeichnungen dienen die sogenannten Telautographen. Man unterscheidet bei ihnen zwei grundlegende Formen, nämlich den Kopiertelegraphen des Engländers Bakewell (1847) und den eigentlichen Fernschreiber von Elisha Gray (1888). Bei dem ersten werden die zu übermittelnden Handschriften oder Strichzeichnungen mit nichtleitender Tinte auf ein dünnes, um eine drehbare Walze gewickeltes Metallblatt, z. B. eine Zinnfolie aufgetragen. Während der Umdrehungen der Walze schleift auf dem Metall-

blatt ein ebenfalls aus Metall bestehender Stift, der sich langsam in der Richtung der Walzenachse seitlich verschiebt und dabei in engen Spiralwindungen allmählich über alle Teile des Blattes hinweggleitet. Die Walze ist mit dem einen Pole der geerdeten Sendebatterie verbunden, während die zum fernen Amte führende Leitung an dem Metallstifte liegt. Solange dieser auf den leitenden Teilen des Metallblatts schleift, fließt in der Leitung dauernd Strom, trifft er aber auf die durch die Schriftzüge isolierten Stellen, so wird die Leitung stromlos. Beim Empfangsamte befindet sich eine gleichartige Walze wie beim Sendeamt; an Stelle des Metallblatts tritt indes ein chemisch zubereitetes Papier. Auf diesem schleift während der Umdrehungen, die mit derselben Geschwindigkeit wie beim Sender vorsichgehen müssen, auch ein Metallstift, der leitend mit Erde verbunden ist. Die Leitung selbst endigt an der Walze. Unter der Wirkung der vom gebenden Amte ankommenden Ströme färbt sich das Papier infolge eines elektrochemischen Vorganges blau, es behält seine ursprüngliche Farbe aber an den Stellen, die nicht vom Strome durchflossen werden. Diese entsprechen den mit isolierender Tinte auf der Metallfolie des Gebers hergestellten Schriftzügen. Man erhält so beim Empfangsamte die Handschrift oder die Zeichnung in weißer Farbe auf blauem Grunde.

Der Bakewellsche Kopiertelegraph ist das Vorbild einer Reihe später erfundener Apparate geworden, z. B. der von Caselli und Meyer, von Lenoir und Sawyer, von deren näherer Beschreibung hier Abstand genommen werden kann, zumal sie ebenso wie ihr Vorbild noch an zahlreichen Unvollkommenheiten litten, namentlich Gleichlauf zwischen Geber und Empfänger noch nicht vollkommen erreicht war. Der Apparat von Bakewell liegt auch zum Teil der Bauart des Kornschen Telautographen zugrunde.

Bei der zweiten Grundform der Telautographen, dem Fernschreiber von Elisha Gray, wird der zu übermittelnde Text auf ein Blatt Papier mit einem Stift niedergeschrieben, dessen Bewegungen eine Feder auf dem Empfangsamte genau folgt. Die Einrichtung zur Erzielung dieser übereinstimmenden Bewegungen, die sehr sinnreich und ziemlich verwickelt ist, besteht kurz in folgendem. An der Feder des Gebers sind mittels eines Gelenkes zwei Arme befestigt, die sich beim Schreiben in ihrer Lage verschieben und so die Bewegungen des Stiftes in zwei Komponenten zerlegen. Dabei werden zwei mit ihnen verbundene kreisrunde Scheiben in eine drehende Bewegung versetzt, von denen jede auf einen Umschalter wirkt. Die Sendeeinrichtung zerfällt so gewissermaßen in zwei Hälften, dementsprechend sind auch zwei Leitungen erforderlich. Je nach der Drehungsrichtung der Triebscheiben wird von den Umschaltern entweder der positive oder der negative Pol einer in der Mitte geerdeten Batterie an die zugehörende Leitung gelegt. Jede der Scheiben nimmt bei der durch die Bewegung des Stiftes verursachten Drehung ein Zahnrad mit, in das ein Sperrhaken eingreift. Die hierbei entstehenden auf und ab gehenden Bewegungen des Hakens werden dazu benutzt, einen Ortstromkreis mit der primären Wicklung eines Übertragers in schneller Folge zu öffnen und zu schließen. Da die sekundäre Wicklung des Übertragers mit der Leitung, die zu der Apparathälfte gehört, in Verbindung steht, fließen außer den schon erwähnten positiven und negativen Gleichströmen auch Wechselströme zum fernen Amte. Bei diesem sind wieder für jede Leitung gleiche Empfangsapparate vorhanden. Durch Verwendung von passenden Widerständen und Induktanzrollen werden für die Gleich- und für die Wechselströme besondere Stromwege gebildet. In dem Gleichstromkreise liegt ein Umsteuerrelais, das einem Steigrade mittels mechanischer Übersetzung eine Drehung nach rechts oder links erteilt, wenn der in das Steigrad eingreifende Sperrhaken in schwingende Bewegung versetzt wird; dies geschieht dadurch, daß ein von den eingehenden Wechselströmen betätigtes Relais den

mit seinem Anker verbundenen Sperrhaken abwechselnd anzieht und wieder freigibt. Die Bewegungen der Steigräder beider Apparathälften werden auf zwei Arme übertragen, die durch ein Gelenk miteinander verbunden sind. An diesem Gelenke vereinigen sich mithin die Bewegungen der beiden Steigräder und lassen so eine hier befestigte Füllfeder die gleichen Schriftzüge ausführen wie der Stift des Gebers, durch dessen Bewegungen die elektrischen Stromsendungen entstehen. Besondere Relais dienen noch dazu, die Feder des Empfängers aus der Ruhelage dem Papier zu nähern, wenn der Stift des Gebers zum Schreiben niedergedrückt wird, und das Papier des Empfängers nach jeder Zeile um die Breite einer Zeile zu verschieben.

Der Telautograph von Gray hat im Laufe der Zeit mehrfache Änderungen erfahren. Eine bemerkenswerte Form dieser Art von Telautographen stellt der Fernschreiber von Gruhn-Grzanna dar. Der Sender dieses Apparats ist bedeutend einfacher als der von Gray; die beiden Komponenten der Bewegung des Schreibstifts werden dazu benutzt, mehr oder weniger Widerstand in die Leitungen einzuschalten und dadurch die Stärke eines die Leitung durchfließenden Stromes entsprechend zu ändern. Im Empfangstromkreise jeder der beiden Leitungen befindet sich ein Drehspulenrelais, dessen Spule ein kleines Spiegelchen trägt; die beiden Relais sind so angeordnet, daß der von einer elektrischen Glühlampe ausgehende und auf den einen Spiegel fallende Lichtstrahl auf den zweiten zurückgeworfen wird. Die durch die Drehungen beider Spiegel entstehenden Ablenkungen des Lichtstrahls, die den Bewegungen des Geberstifts entsprechen, werden auf lichtempfindlichem Papier aufgezeichnet und geben so die Schrift des Senders photographisch wieder. Wie hieraus ersichtlich ist, hat der Empfänger eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Empfänger des Schnelltelegraphen von Pollak und Virag. Der Apparat von Gruhn-Grzanna ist ebenso wie der zu der gleichen Gattung der Telautographen gehörende Fernschreiber von Cerebotani im Archiv 1905, S. 423 ff., eingehender beschrieben. Die inzwischen von Grzanna vorgenommenen Verbesserungen sind nicht von grundsätzlicher Bedeutung.

Ein neues Verfahren zur Übertragung von Handschriften und Zeichnungen, das sich unter Umständen auch zur Übermittlung von Autotypien eignen soll, ist neuerdings von Professor Korn angegeben und in der Physikalischen Zeitschrift Nr. 22, Jahrgang 1908, beschrieben worden. Die Apparate und die Schaltungen dieses Apparats sind in Fig. 1 dargestellt. Der Geber — der obere Teil des Bildes — ist nach Art des Bakewellschen Apparats gebaut. Ein Metallzylinder, mit 4 bezeichnet, auf den die Metallfolie mit der durch nichtleitende Tinte hergestellten Schrift oder Zeichnung aufgewickelt ist, wird durch den kleinen Elektromotor 1 mittels Zahnradübertragung in Umdrehungen versetzt; an diesen nimmt auch die Spindel 7 teil, so daß der an der Schraubenmutter 8 befestigte Metallstift 9 bei jeder Umdrehung um die Höhe eines Schraubenganges seitlich verschoben wird und so in engen spiralförmigen Windungen auf der Metallfolie schleift. Zur Erzeugung der Sendeströme dienen die Batterien 11 und 14, die mit verschiedenen Polen über die Umschaltevorrichtung *a, b, c, d,* deren Zweck später erläutert werden wird, an der Leitung 17 liegen. Der Stromweg der Batterie 11 führt einerseits über den Stift 9, die Metallfolie, den Zylinder 4 und den Schleifkontakt 13 zur Erde 16, anderseits über die Leitung 17 und den Empfänger zur Erde 41. Wenn der Stift 9 die leitenden Teile der Metallfolie berührt, so bestimmt die Batterie 11 die Richtung der Sendeströme, da sie stärker ist als die Batterie 14 und die mit dieser auf der Empfangstelle in Reihe geschaltete Batterie 33 zusammengenommen. Wird der Stromweg der Batterie 11 aber unterbrochen, was geschieht, sobald der Stift 9 seine leitende Verbindung mit dem Zylinder 4 infolge der aufgetragenen

Schriftzüge oder Zeichenstriche aus isolierender Tinte verliert, so wirken die Batterien 14 und 33 allein und verursachen eine Umkehrung der bisherigen Stromrichtung. Durch den Widerstand 15 läßt sich die Stromstärke dieser beiden Batterien entsprechend bemessen.



Fig. 1.

Auf dem Empfangsamte wird der Zylinder 25 durch den Elektromotor 18 mit der gleichen Geschwindigkeit wie der Zylinder 4 des Senders um eine Achse gedreht und dabei mit Hilfe eines Schraubengewindes in gleichem Maße seitlich verschoben wie der Kontaktstift 9 des Senders. Zur Aufnahme der Zeichen dient

ein um den Zylinder gewickelter photographischer Film. Um diesen vor nicht beabsichtigten Lichtwirkungen zu schützen, ist der Zylinder in dem Kasten 24 untergebracht, der nur eine ganz kleine, durch die Sammellinse 28 abgeschlossene Öffnung hat. Vor dieser befindet sich das von den Sendeströmen durchflossene empfindliche Saitengalvanometer 31, das sogenannte Lichtrelais. Es besteht aus einem kräftigen Elektromagneten, zwischen dessen Polen zwei feine, von den Strömen der Sendebatterien durchflossene Metallsaiten ausgespannt sind; sie tragen ein kleines dünnes Aluminiumblättchen, das für gewöhnlich die in den beiden Polschuhen des Magneten eingeschnittenen Öffnungen verschließt und dadurch das von der Nernstlampe 29 ausgehende und durch die Sammellinse 30 fallende Licht von der Öffnung des Kastens abblendet. Unter der Wirkung der Batterie 11 nimmt das Lichtrelais seine Ruhestellung ein. Wird die Batterie 11 aber von der Leitung abgeschaltet, was geschieht, wenn der Kontaktstift 9 auf die mit isolierender Tinte bedeckten Teile der Metallfolie trifft, so bewirken die Ströme der Batterien 14 und 33 eine Ablenkung der Aluminiumblende, so daß der Lichtstrahl der Nernstlampe 29 durch die Öffnung des Kastens 24 auf den Empfangsfilm fällt. Demnach wird die auf der Metallfolie des Gebers befindliche Schrift oder Zeichnung im Empfänger photographisch genau wiedergegeben, sofern die beiden Zylinder 4 und 25 sich vollkommen gleichförmig mit der gleichen Geschwindigkeit drehen. Der Gleichlauf beider Apparate wird dadurch erzielt, daß man die Elektromotoren 1 und 18 auf die gleiche Umdrehungsgeschwindigkeit — Tourenzahl — einstellt und nach jeder Umdrehung einen Strom bestimmter Richtung zur Ausgleichung etwa entstandener kleiner Abweichungen entsendet. Zum Antriebe werden Elektromotoren in Nebenschlußschaltung benutzt, deren Umlaufsgeschwindigkeit ziemlich gleichförmig ist. Ihre Einstellung auf eine bestimmte Umdrehungszahl geschieht mit Hilfe der Frequenzanzeiger 2 und 19. Diese bestehen aus einem starken Elektromagneten und einer Anzahl federnder Eisenschienen, die über dem Elektromagneten gelagert sind, und von denen jede eine vorher ermittelte bestimmte Eigenschwingung hat. Wird der Elektromagnet von einem Wechselstrome durchflossen, so werden alle Federn in einem bestimmten Rythmus angezogen. Die hierdurch hervorgerufenen Schwingungen sind bei der Feder am stärksten, deren Eigenschwingung mit der Frequenz des Wechselstroms — Zahl der Wechsel in einer Sekunde — übereinstimmt oder ihr am nächsten kommt. Der Motor ist nun derart eingerichtet, daß er zugleich Wechselstrom erzeugt und diesen dem Frequenzanzeiger zuführt. Aus den Schwingungen der Federn ist erkennbar, welche Frequenz der Wechselstrom hat und welches die Tourenzahl des Motors ist. Die gewünschte Geschwindigkeit läßt sich durch Regelung von Widerständen im Nebenschlußkreise des Motors erzielen. In ähnlicher Weise wie beim Vielfachtelegraphen von Baudot erhält der Empfänger eine etwas größere Umlaufsgeschwindigkeit als der Sender und wird nach jeder Umdrehung kurze Zeit angehalten, damit beide Apparate die neue Umdrehung in demselben Augenblicke beginnen. Diese Berichtigung geht in folgender Weise vor sich. Der Antrieb des Motors 18 auf den Zylinder 25 wird durch die Zahnradübertragung 20 und die Kegelräder 21 und 22 vermittelt. Das mit dem Zylinder fest verbundene Rad 22 gleitet mit leichter Reibung auf dem Rade 21 und wird am Ende jeder Umdrehung an einem Ansatz 38 durch den verlängerten Anker 40 des polarisierten Relais 50 so lange festgehalten, bis dieser Anker, durch den vom Sender ausgehenden Ausgleichstrom angezogen, den Ansatz freigibt. Der Ausgleichstrom kommt dadurch zustande, daß der Ansatz der an der Geberachse befindlichen Scheibe 10 den Umschalter *a b c d* vorübergehend umlegt und damit die Richtung des Sendestroms umkehrt. Dieser bewirkt nun, daß das Relais 50 seinen Anker anzieht und das Rad 22 mit dem Zylinder 25 wieder dem Antriebe des Motors folgt. Damit der Ausgleichstrom

nicht auch das Saitengalvanometer 31 beeinflußt, wird es durch den selbsttätig wirkenden Umschalter 34, 35, 36, 37 am Ende jedes Umlaufs auf die Dauer des Ausgleichstroms von der Leitung abgeschaltet. Der Stift 9 des Gebers und der photographierende Lichtstrahl des Empfängers befinden sich so bei Beginn jeder Umdrehung in der gleichen Stellung zu den Zylindern 4 und 25.

In der Fig. 1 erscheint die Verbindung zwischen der Sende- und der Empfangstelle als eine Einzelleitung; in Wirklichkeit ist aber, um die störenden Wirkungen der durch die Spannungsunterschiede der Erden 16 und 41 hervorgerufenen Ströme fernzuhalten, eine Hin- und Rückleitung erforderlich. Die vom Professor Korn mit seinem Apparat erzielte Übermittlungsgeschwindigkeit beträgt etwa 13 Minuten für ein Blatt von 10 × 10 cm Größe bei $^1/_4$ mm seit-

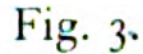
Fig. 2.



licher Verschiebung des Geberstifts und des Empfangszylinders während jeder Umdrehung. Für geschriebene Mitteilungen entspricht diese Geschwindigkeit etwa einer Leistung von 500 Wörtern in der Stunde; bei Anwendung von stenographischen Schriftzügen würde sich die Leistung bis auf 2000 Wörter stündlich steigern lassen. In welcher Weise Strichzeichnungen durch den Kornschen Telautographen wiedergegeben werden, ist aus Fig. 2 und 3, von denen die erste eine Wetterkarte darstellt, ersichtlich.

Eine Bedeutung für die Praxis haben die Telautographen noch nicht gewonnen. Zeitungsnachrichten zufolge hat sich vor kurzem in London ein Syndikat mit der Absicht gebildet, einen Telautographen der Grayschen Art mit Abänderungen nach Ritchie in einem Netze mit besonderen Anschlüssen,

also in ähnlicher Weise wie es mit dem Ferndrucker bei der Ferndruckervermittlungstelle in Berlin geschieht, nutzbar zu machen. Die von verschiedenen Erfindern vorgeschlagene Verbindung der Telautographen mit Fernsprechanschlüssen, wodurch die Teilnehmer Gelegenheit erhalten sollen, nicht nur mündliche, sondern auch schriftliche Mitteilungen auszutauschen, ist bisher nirgends ausgeführt worden. Abgesehen davon, daß ein Bedürfnis hierzu nicht hervorgetreten ist, würden dadurch die Einrichtungen der Sprechstellen und der Fernsprechvermittlungstellen außerordentlich verwickelt und die Aufgaben des Fernsprechbetriebs zum Schaden des eigentlichen Zweckes erschwert werden. Für die Massenbeförderung von Telegrammen kommen die Telautographen einstweilen ebenfalls nicht in Frage, da sie bei der bisher erreichten Übermitt-


Fig. 3.



lungsgeschwindigkeit einen Wettbewerb mit den neueren Vielfach- und Schnelltelegraphen nicht aushalten können. Es ist indes wohl denkbar, daß die Eigenschaft des Telautographen, ein getreues Abbild der Niederschrift eines Telegramms oder einer Strichzeichnung wiederzugeben, ihm über kurz oder lang ein eigenes Anwendungsgebiet eröffnen könnte. Als wahrscheinlich ist dies sogar anzunehmen, wenn es nach der Absicht des Professors Korn gelingen sollte, Autotypien zu übertragen, d. s. photographische Bilder, die mit Rasterplatten als Zwischenlagen aufgenommen, beim Kopieren in Linien und Punkte zerlegt und auf dünnen metallischen Blättern aus Zink oder Kupfer hochgeätzt sind.

Unter den verschiedenen Verfahren zur telegraphischen Übermittlung von Photographien hat das des Professors Korn die meiste Beachtung und vor-

läufig wohl als einziges praktische Verwendung gefunden. Das neuerdings vielfach hervortretende Bestreben der Tagespresse, zugleich mit den Nachrichten über wichtige Ereignisse Abbildungen der beteiligten Personen, der Örtlichkeiten,

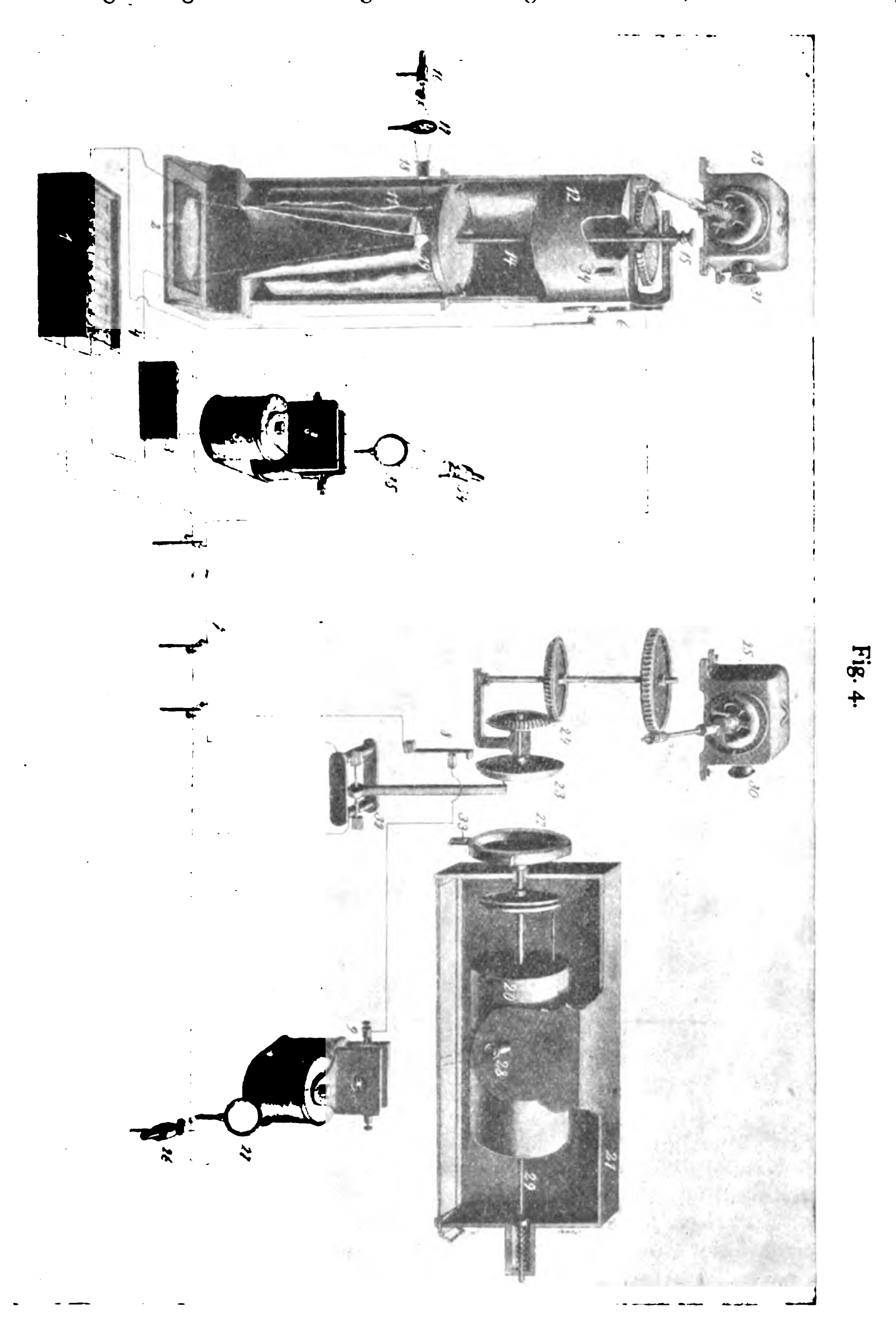


Fig. 4.

an denen sich die geschilderten Vorgänge abgespielt haben, usw. zu bringen, scheint indes der weiteren Verbreitung der Bildtelegraphie ein günstiges Feld zu bereiten. Die Kornschen Apparate und Schaltungen sind in Fig. 4 dargestellt.

Bei ihrer Betrachtung springt eine gewisse Ähnlichkeit mit den vorbeschriebenen telautographischen Apparaten ohne weiteres in die Augen, namentlich in der Anordnung des Empfängers. Sein Zylinder 20 ist mit einem photographischen Film bewickelt und dreht sich um die mit einem Schraubengewinde versehene Achse 29. Den Antrieb bewirkt der Elektromotor 25 durch die Zahnradübertragung 24 und die beiden Kegelräder 22 und 23; die Kegelräder sind in der Figur der besseren Übersichtlichkeit wegen voneinander getrennt gezeichnet; in Wirklichkeit ist das Rad 22 auf das Rad 23 aufgeschoben und wird von diesem bei der Umdrehung mitgenommen, bis sich der am vorderen Teile des Radkranzes sichtbare Ansatz auf den verlängerten Anker des Relais 32 legt. Das Rad 22 wird dadurch an der Weiterbewegung gehindert und kann daran erst wieder teilnehmen, nachdem der vor Beginn jeder neuen Umdrehung vom Sender abgegebene Ausgleichstrom den Relaisanker angezogen hat. Kurz vor dem Eingange des Ausgleichstroms wird der Kontakt bei 8 durch den ebenfalls am Rade 22 befindlichen Ansatz 33 getrennt, so daß das Saitengalvanometer 9 während der Dauer des Ausgleichstroms von der Leitung abgeschaltet ist. Die optisch wirkenden Teile des Empfängers, nämlich die Nernstlampe 26, die Linse 27 und die vor der Einfallöffnung des Kastens 21 sitzende Linse 28 haben ebenfalls die gleiche Anordnung wie beim Telautographen. Während es aber bei diesem lediglich darauf ankommt, den Lichtstrahl der Nernstlampe entweder in den Kasten einfallen zu lassen oder ihn völlig abzublenden, hat das Saitengalvanometer hier die Aufgabe, die Belichtung des Films in den für die Entstehung des photographischen Bildes erforderlichen Helligkeitstufen abzutönen. Erreicht wird dies dadurch, daß die vom Sender ausgehenden Ströme sich in ihrer Stärke entsprechend der Tönung des zu übertragenden Bildes ändern und daher die Aluminiumblende des Galvanometers mehr oder weniger aus dem Wege des photographierenden Lichtstrahls ablenken.

Das zu übertragende Bild wird als durchscheinender Film von bestimmter Abmessung hergestellt und auf den Glaszylinder 11 des Senders gewickelt. Der Glaszylinder ist durch zwei in der Fig. 4 sichtbare, in kleinen Rollen endigende Arme mit dem oberen Teile des verschlossenen Metallzylinders 12 verbunden und wird mit ihm durch den Motor 13 um die mit einem Schraubengewinde versehene Achse 14 gedreht. Bei jeder Umdrehung steigt der Glaszylinder um die Höhe eines Schraubenganges; die beiden Arme gleiten dabei an zwei Führungsrinnen des Metallzylinders entlang. Die untere Hälfte des Metallzylinders steht fest; sie ist mit der kleinen Öffnung 18 versehen, durch die das von der Linse 17 gesammelte Licht der Nernstlampe 16 einfällt. Infolge der Drehung und der damit verbundenen Aufwärtsbewegung des Glaszylinders werden alle Teile des Films nacheinander punktförmig belichtet. Da der Film durchscheinend ist, gelangt Licht je nach dem Grade der Durchlässigkeit der kleinen Bildteilchen in das Innere des Zylinders. Dort befindet sich am oberen Ende eines trichterförmigen Gehäuses ein vollständig reflektierendes Prisma 19, das die auftreffenden Lichtstrahlen zerstreut und auf die am Boden befindliche Selenzelle 2 wirft. Diese Zelle ist mit der Sammlerbatterie 1, einer zweiten Selenzelle 3, dem Saitengalvanometer 5, den Zweigen der Doppelleitung 7 und dem Saitengalvanometer 9 des Empfängers zu einer Wheatstoneschen Brücke unter Teilung der Batteriespannung bei Punkt 10 so angeordnet, daß durch die Brückendiagonale — von Punkt 4 über das Galvanometer 5, ersten Zweig der Doppelleitung, Galvanometer 9, zweiten Zweig der Doppelleitung zum Punkt 10 — im Ruhezustande kein Strom fließt. Wird die Selenzelle 2 belichtet, so verringert sich ihr elektrischer Widerstand im Verhältnis der jeweiligen Beleuchtungstärke. Dadurch wird das Gleichgewicht in der Brückenanordnung gestört. Die Brückendiagonale führt nunmehr Strom, und je nach dessen Stärke läßt das Galvanometer 9 das

Licht der Nernstlampe 26 in größerem oder geringerem Maße auf den photographischen Empfangsfilm fallen. Nun ist dem Selen eine gewisse optisch-elektrische Trägheit eigen, d. h. der elektrische Widerstand ändert sich nicht genau gleichzeitig mit der Stärke der Belichtung, sondern bleibt nach einer Belichtung noch eine kurze Zeit geringer als der gewöhnliche Widerstand im Dunkeln. Diese Eigenschaft würde zur Folge haben, daß nach dem Aufhören der Belichtung der Zelle 2 noch Ströme durch die Brückendiagonale fließen und das Empfangsgalvanometer 9 unbeabsichtigt beeinflussen. Solche Nachströme aufzuheben ist der Zweck der zweiten Selenzelle 3, des Saitengalvanometers 5 und der Lichtquelle 34, die zusammen den sogenannten Selenkompensator bilden. Bei Stromlosigkeit der Brückendiagonale, in der die Metallfäden des Galvanometers 5 liegen, blendet das Aluminiumblättchen das von der Nernstlampe 34 ausgehende und durch die Sammellinse 35 fallende Licht von der Selenzelle 3 vollständig ab; fließt aber infolge der Belichtung der Selenzelle 2 Strom durch die Diagonale, so erhält das Licht je nach dem Grade der Ablenkung der Aluminiumblende mehr oder weniger Zutritt zur Selenzelle 3. Diese ändert dementsprechend ihren Widerstand und läßt aus dem kleineren Teile der Batterie einen Gegenstrom hindurch, der bei passender Wahl der Eigenschaften der Zelle, der Lichtquelle und des Galvanometers die infolge der Trägheit der Selenzelle 2 entstehenden Nachströme aufhebt, dagegen die eigentlichen Bildströme nicht beeinflußt. Das Empfangsgalvanometer 9 regelt nun die Belichtung des Films auf dem Zylinder 20 genau in Übereinstimmung mit der Belichtung der Selenzelle 2.

Die Gleichlaufeinrichtung ist fast dieselbe wie die des Telautographen. Die Einstellung auf eine bestimmte Umlaufszahl geschieht mit Hilfe der Frequenzanzeiger 30 und 31; dem Empfänger wird eine Voreilung von etwa 1 v. H. erteilt, die durch das Anhalten des Zylinders 20 am Ende jeder Umdrehung wieder ausgeglichen wird. Der vom Sender ausgehende Ausgleichstrom kommt dadurch zustande, daß der am Metallzylinder befindliche Ansatz 34 vorübergehend den zweipoligen Umschalter 6 umlegt und so die Doppelleitung 7 unter Ausschaltung aller übrigen Apparate des Senders unmittelbar mit der Batterie verbindet. Die Wirkung des Ausgleichstroms auf den Empfänger ist bereits erörtert worden.

Die Batterie muß eine möglichst gleichmäßige Spannung haben; am besten eignet sich daher eine Sammlerbatterie; die erforderliche Spannung braucht selbst auf langen Leitungen nur etwa 110 Volt zu betragen; an Strom wird verbraucht: etwa 1 Ampere für die Motoren, je 1 Ampere für jede Nernstlampe und je 0,5 Ampere für die Erregung der Elektromagnete der Saitengalvanometer. Der elektrische Widerstand der Selenzelle 2 wechselt von 50 000 Ohm bei Dunkelheit bis zu 1000 Ohm bei völliger Belichtung, der der Selenzelle 3 von 20 000 bis 8000 Ohm. Die Galvanometersaiten haben etwa 0,8 Ohm Widerstand. Die zur Übermittlung der Bilder dienenden Ströme sind etwa 10^{-6} bis 10^{-7} Ampere, die Ausgleichströme etwa 10^{-5} Ampere stark. Wie hieraus ersichtlich ist, haben die Empfangsapparate eine außerordentliche Empfindlichkeit, ein Vorteil, der dadurch erzielt wird, daß sie keinerlei mechanische Arbeit zu leisten haben; anderseits sind sie aber auch Störungen durch Induktion aus anderen Leitungen leicht ausgesetzt, so daß zur Übermittlung von Bildern möglichst solche Zeiten ausgesucht werden müssen, in denen die mit der benutzten Leitung an dem gleichen Gestänge parallel laufenden Leitungen außer Betrieb sind.

Infolge der Verschiebung des Empfangszylinders um die Höhe eines Schraubenganges ist das übermittelte Bild aus einer Anzahl von belichteten, durch dunkle Linien voneinander getrennten Streifen zusammengesetzt. Fig. 5 zeigt ein Bild bei Benutzung einer Ganghöhe von 1 mm, Fig. 6 ein solches bei Benutzung einer Ganghöhe von $^1/_2$ mm. Die Übermittlungsdauer beträgt bei dem ersten 6 Minuten, beim zweiten 12 Minuten; auf einen Streifen entfallen etwa 7 Sekunden.



Die Übermittlung von Photographien nach dem vorbeschriebenen Verfahren ist zuerst auf einer Fernsprech-Doppelleitung zwischen Berlin und München, sodann auf einer solchen zwischen Berlin und Paris erprobt worden. In neuerer Zeit sind von einer Berliner Verlagsfirma, die die Kornschen Patente erworben hat, fernphotographische Stationen in Berlin, Kopenhagen und Stockholm eingerichtet worden; zwischen diesen wird ein regelmäßiger Verkehr — aus den oben erörterten Gründen zur Nachtzeit — auf den der Firma für diesen Zweck jedesmal auf die Dauer von einer halben oder einer Stunde überlassenen Fernsprech-Verbindungsleitungen unterhalten. Erwähnt sei, daß es gelungen ist, Bilder unmittelbar zwischen Berlin und Stockholm zu übertragen, wogegen eine

Fig. 5.



Fig. 6.



Verständigung mit Fernsprecher zwischen beiden Orten wegen der längeren Kabelstrecken in der Leitung auf Schwierigkeiten stößt.

Außer dem von Korn angegebenen Verfahren zur telegraphischen Übertragung von Bildern sind in neuerer Zeit noch einige andere Verfahren, darunter das von Berjonneau und das der Brüder Belin bekannt geworden. Berjonneau stellt das zu übermittelnde Bild als Rasterbild — Halbtongravüre — auf einem dünnen Kupferblatte mit isolierender Tinte her; an den hellen Stellen des Bildes werden die nichtleitenden Punkte dicht aneinander aufgetragen, an den ganz dunklen Stellen fehlen sie gänzlich. Das Kupferblatt wird auf eine gleichmäßig umlaufende, sich bei jeder Umdrehung um $^1/_4$ mm seitlich verschiebende Walze gewickelt. Ein feiner Platinstift streicht über alle Teile des Bildes und vermittelt Stromsendungen zum fernen Amte, deren Dauer verschieden ist,

je nachdem der Stift mehr oder weniger leitende Punkte während der Drehung der Walze antrifft. Die ankommenden Ströme betätigen ein Relais, dessen Wirkung nach Bedarf durch einen Ortstromkreis verstärkt wird. Das Relais regelt ähnlich wie bei Korn durch einen Schieber die Belichtung eines photographischen Films. Zwischen Sender und Empfänger muß selbstverständlich Gleichlauf herrschen.

Für die Übermittlung mit dem Belinschen Apparat, von den Erfindern Telestereograph genannt, wird das Bild reliefartig auf einer photographischen Platte entwickelt; die hellen Töne treten mehr hervor als die dunklen. Die Platte wird von einem in Schwingungen versetzten Stifte abgetastet, der am kürzeren Ende eines zweiarmigen Hebels sitzt. Der längere Hebelarm führt die Bewegungen des Stiftes in größerem Maßstab aus und schaltet dabei an einer Kontaktreihe mehr oder weniger Widerstand zwischen die Sendebatterie und die Leitung. Als Empfangsapparat dient ein Blondelscher Oszillograph, dessen Spiegel je nach der Stärke der ankommenden Ströme mehr oder weniger aus seiner Ruhelage abgelenkt wird. Der vom Spiegel zurückgeworfene Lichtstrahl fällt auf einen kleinen, von gänzlicher Undurchsichtigkeit bis zur vollen Durchsichtigkeit getönten Schirm, hinter dem sich der photographische Empfangsfilm befindet. Der Größe der Ausschläge des Lichtstrahls entspricht die Stärke der Belichtung. Die Bewegung des photographischen Films muß in Übereinstimmung mit den Bewegungen des Senderstifts gebracht werden.

Der Merkwürdigkeit halber sei erwähnt, daß bereits Apparate hergestellt worden sind, mit denen die Übertragung von Bildern unter Anwendung der drahtlosen Telegraphie ermöglicht werden soll. Der Erfinder, ein dänischer Ingenieur Knudson, benutzt für den Sender ebenso wie die Brüder Belin eine reliefartig entwickelte Platte. Der diese abtastende Stift regelt die Stromstärke in der primären Wicklung eines Schwingungstransformators, dessen sekundäre Wicklung mit dem Luftdrahte verbunden ist. Der Empfangsapparat soll in ähnlicher Weise an den Luftdraht angeschlossen werden. Über praktische Versuche mit diesen Apparaten ist allerdings noch nichts bekannt geworden.

Für die erweiterte Aufgabe, elektrische Ströme in Telegraphenleitungen anstatt zur Übermittlung von Bildern unmittelbar zur Herstellung photographischer Aufnahmen zu benutzen, haben u. a. die bereits erwähnten Brüder Belin im Verein mit A. Bing eine sinnreiche Lösung angegeben. Der Sender ihres Apparats, Telegraphoskop genannt, wandelt die Lichtschwingungen in elektrische Schwingungen um, indem ein optisches Bild des zu photographierenden Gegenstandes durch ein Objektiv in einer Dunkelkammer hervorgebracht wird und dort auf eine größere Zahl von Selenzellen wirkt, die durch mechanisch in Bewegung gesetzte metallische Bürsten nacheinander zwischen eine schwache Batterie und die Leitung geschaltet werden. Die von dem optischen Bilde ausgehenden verschiedenen Lichtstärken werden auf diese Weise in Spannungschwankungen der Stromquelle übersetzt. Am Empfangsamte gibt eine Galvanometervorrichtung die Änderungen des elektrischen Stromes wieder; ihre Wirkung wird durch einen besonderen Apparat, Equilibreur genannt, unter genauer Wahrung des Verhältnisses der Stromschwankungen verstärkt; diesen entsprechend schaltet ein Photometer im Ortstromkreise Teile eines veränderlichen Widerstandes ein. Das Bild des Gegenstandes entsteht dadurch, daß ein im Ortstromkreise betätigter Apparat in dem Empfangspapier eine große Zahl feiner Löcher siebartig herstellt. Die Löcher sind von Mitte zu Mitte gerechnet gleich weit voneinander entfernt, haben aber je nach der Lichtstärke des jeweils wirkenden Bildteilchens verschiedenen Durchmesser. Ein Stromwender gestattet, entweder negative oder positive Bilder herzustellen.



Die Aufnahme von Bildern unter Benutzung von Telegraphenleitungen ist gewissermaßen eine Vorstufe zu der schwierigen Aufgabe des elektrischen Fernsehens. Während man bei der Übertragung von Bildern und beim Fernphotographieren die Geschwindigkeit der Übermittlung noch in gewissen Grenzen nach Belieben regeln kann, ist ein Fernsehen nur dann möglich, wenn die Umwandlung der Lichtschwingungen in elektrische beim Sender und der umgekehrte Vorgang beim Empfänger sich so rasch vollziehen, daß die auf das Auge wirkenden Lichterscheinungen noch ein einheitliches Bild hervorbringen. Das menschliche Auge besitzt zwar eine gewisse Trägheit, die schnell wechselnde Lichteindrücke ineinander übergehen läßt; zur Ausnutzung dieser Eigenschaft für das elektrische Fernsehen ist aber eine außerordentlich große Geschwindigkeit der Apparate erforderlich, an der bisher alle Anstrengungen der Erfinder gescheitert sind. Neuerdings hat Armengaud ein Verfahren angegeben, das gegen die früheren Versuche einen bedeutenden Fortschritt bedeuten soll. Er zerlegt das optische Bild eines Gegenstandes dadurch in kleine quadratförmige Teilchen, daß er zwei senkrecht zueinander angeordnete Bänder, ähnlich den beim Kinematographen benutzten endlosen photographischen Films, in gewissen Abständen mit quer laufenden Schlitzen versieht und mit großer Schnelligkeit sich bewegen läßt. Die Bewegung des einen geschieht absatzweise, die des anderen gleichförmig fortlaufend. Die kleine quadratische Öffnung, die an der Kreuzung der Schlitze beider Bänder entsteht, wandert so bei jeder Stellung des ersten senkrecht angeordneten Bandes einmal von links nach rechts. Durch die Öffnung fällt das vom optischen Bild ausgehende Licht auf eine in Reihe mit der Batterie an die Leitung geschaltete Selenzelle, die in der vorbeschriebenen Weise den Lichtstärken entsprechende Stromschwankungen veranlaßt. Bei passender Abmessung der Abstände der Schlitze wird erreicht, daß alle Teilchen des optischen Bildes nacheinander die Selenzelle bestrahlen; dies soll in der kurzen Zeit von $^1/_{10}$ Sekunde geschehen. Wie beim Kinematographen wiederholt sich der Vorgang immer von neuem. Am Empfangsamte beabsichtigt Armengaud die von den Brüdern Belin angegebene Anordnung, einen Oszillographen in Verbindung mit einem getönten Schirme, zu verwenden. Hinter dem Schirme ist eine Linse vorgesehen, die die Lichtstrahlen durch die von zwei Bändern in der gleichen Weise wie beim Sender gebildete quadratische Öffnung auf eine weiße Wand wirft.

Es ist aus vorstehendem wohl klar, daß bei der Ausführung des Vorschlags von Armengaud noch eine ganze Reihe mechanischer Schwierigkeiten zu überwinden ist, und daß die der Selenzelle zugedachte Aufgabe wegen der früher erörterten lichtelektrischen Eigenschaften des Selens bei der erforderlichen hohen Geschwindigkeit nicht ohne weiteres erfüllt werden kann. Es wird daher bis zur Verwirklichung des Fernsehens über Telegraphenleitungen wohl noch geraume Zeit verfließen.

Neue Regelung der Rechts- und Besoldungsverhältnisse der bayerischen Staatsbeamten.

Von H. Herzog, Ober-Postinspektor in Berlin.

(Schluß.)

IV. Pflichten und Rechte der Beamten.

Die Pflichten der Beamten sind im allgemeinen dahin zusammengefaßt, daß der Beamte alle Obliegenheiten des ihm übertragenen Amtes den Gesetzen, Verordnungen und Dienstvorschriften entsprechend gewissenhaft wahrzunehmen und sich durch sein Verhalten in und außer dem Amte der Achtung, die der Beruf erfordert, würdig zu erweisen hat. Die Teilnahme an einem Vereine, dessen Zwecke oder Bestrebungen den staatlichen oder dienstlichen Interessen entgegenlaufen, ist den Beamten ausdrücklich untersagt. Über die Gehorsamspflicht ist bestimmt, daß ein Beamter den Dienstbefehlen seiner Vorgesetzten zu gehorchen hat und daß, soweit ein Beamter in Vollziehung eines Dienstbefehls handelt, die dienstliche Verantwortung den anordnenden Vorgesetzten trifft; doch können Ausnahmen von dieser Vorschrift für einzelne Zweige des Staatsdienstes mit Rücksicht auf ihre besondere Natur angeordnet werden; auch gilt die dienstliche Gehorsamspflicht für die Beamten insoweit nicht, als sie die richterliche Gewalt ausüben. Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht für die Beamten — auch für die Zeit nach der Lösung des Dienstverhältnisses — in allen Angelegenheiten, deren Geheimhaltung ihrer Natur nach erforderlich oder von den Vorgesetzten angeordnet ist; auch ist den Beamten untersagt, ohne Erlaubnis der vorgesetzten Behörde als Sachverständige außergerichtliche Gutachten abzugeben. Will ein Beamter eine Ehe eingehen, so hat er dies im allgemeinen nur rechtzeitig der zuständigen Dienstbehörde anzuzeigen. Für bestimmte Klassen von Beamten kann aber durch Verordnung bestimmt werden, daß sie zur Eingehung einer Ehe der Erlaubnis der zuständigen Behörde bedürfen; die Erlaubnis darf nur verweigert werden, wenn der Eingehung der Ehe dienstliche Bedenken entgegenstehen. Ein Nebenamt oder ein Nebengeschäft darf ein Beamter nur übernehmen, wenn es mit der gewissenhaften Erfüllung seiner Pflichten und mit der Achtung vereinbar ist, die sein Beruf erfordert. Die Erlaubnis der zuständigen Dienstbehörde ist erforderlich zum Betriebe eines Gewerbes im Sinne der Reichsgewerbeordnung (und zwar auch dann, wenn es von der Ehefrau oder von einer anderen dem Hausstande des Beamten angehörenden Person betrieben wird), zur Übernahme eines Nebenamts oder Nebengeschäfts, womit eine Entlohnung verbunden ist, endlich zur Beteiligung an einer auf Gewinn gerichteten Gesellschaft als Gründer oder zum Eintritt in den Vorstand, Aufsichtsrat oder Verwaltungsrat einer solchen Gesellschaft. Als Gesellschaften dieser Art werden die Genossenschaften nicht angesehen, deren Tätigkeit auf den Kreis ihrer Mitglieder beschränkt ist, so daß, wenn es sich um eine solche Genossenschaft handelt, die Erlaubnis der Behörde nicht eingeholt zu werden braucht. Die Erlaubnis wird in allen Fällen nur widerruflich erteilt; in den zuletzt genannten Fällen ist die Erteilung der Erlaubnis davon abhängig, daß mit der Tätigkeit weder unmittelbar noch mittelbar ein Gewinn oder eine Entlohnung verbunden ist. Nicht der Einholung der Erlaubnis sondern nur der Anzeige an die vorgesetzte Dienstbehörde bedarf es, wenn ein Beamter ein nicht mit einer Entlohnung verbundenes Neben-

amt im Dienste des Reichs oder eines anderen Bundesstaats oder eine ehrenamtliche Stellung in der Verwaltung einer Gemeinde, Anstalt, Stiftung, Kasse, Religions- oder Kirchengesellschaft, Erwerbsgesellschaft oder Genossenschaft oder das Amt eines Schiedsrichters, Testamentsvollstreckers, Vormundes, Pflegers, Beistandes oder eine andere Verwaltung fremder Angelegenheiten übernimmt. Die Übernahme von Nebenämtern oder Nebengeschäften im staatlichen Dienste kann von dem Beamten nicht verweigert werden, wenn sie seiner Berufsbildung und dienstlichen Stellung entsprechen.

Titel, Ehrenzeichen, Gehälter, Belohnungen und Geschenke von fremden Regenten oder Regierungen darf ein Beamter nur mit Erlaubnis des Königs oder der vom Könige dazu ermächtigten Behörde annehmen, sonstige Belohnungen und Geschenke, die ihm in bezug auf sein Amt zugedacht sind, nur mit Erlaubnis der zuständigen Dienstbehörde.

Seinen Wohnsitz hat der Beamte derart zu nehmen, daß dadurch die Erfüllung seiner dienstlichen Obliegenheiten nicht beeinträchtigt wird. Ob der Wohnsitz diesen Anforderungen entspricht, wird im Zweifelsfalle von der vorgesetzten Dienstbehörde entschieden. Die Vorschriften über die Sonntagsruhe und über den Urlaub werden von der Staatsregierung erlassen; für den Urlaub soll dabei als Grundsatz gelten, daß jedem etatmäßigen Beamten alljährlich, soweit nicht außergewöhnliche Verhältnisse entgegenstehen, ein angemessener Urlaub bewilligt werden soll.

Die Vorschriften über das Verhalten außer dem Amte, über die Pflicht zur Amtsverschwiegenheit und über die Annahme von Titeln, Ehrenzeichen usw. gelten auch für die einstweilen, zeitlich oder dauernd in den Ruhestand versetzten Beamten. Auf die einstweilen oder zeitlich im Ruhestande befindlichen Beamten finden ferner die Bestimmungen über die Eheschließung Anwendung.

Für die vermögensrechtlichen Ansprüche der Beamten aus ihrem Diensteinkommen, insbesondere Ansprüche auf Gehalt, Wartegeld und Ruhegehalt sowie den Hinterbliebenen der Beamten gesetzlich eingeräumte vermögensrechtliche Ansprüche, steht den Beteiligten der Rechtsweg offen; ausgeschlossen ist der Rechtsweg für Ansprüche der Beamten auf Gewährung von Umzugskosten und auf die Entschädigung für Dienstreisen. Die erwähnten Ansprüche können im Rechtswege erst dann verfolgt werden, wenn der Beteiligte gegen die ihn beschwerende Verfügung bei der zunächst zuständigen höheren Verwaltungstelle und, wenn die Verfügung von einem Ministerium ausgegangen war, bei diesem selbst Abhilfe verlangt und entweder eine ablehnende oder innerhalb sechs Wochen eine Entschließung nicht erhalten hat. Über das Abhilfegesuch ist dem Beteiligten ungesäumt und unentgeltlich Empfangsbescheinigung zu erteilen. Die Klage selbst muß bei Verlust des Klagerechts binnen sechs Monaten erhoben werden, nachdem dem Beamten die auf das Abhilfegesuch ergangene ablehnende Entschließung eröffnet worden ist, oder, wenn eine Entschließung nicht ergangen ist, binnen sechs Monaten nach Ablauf der sechswöchigen Frist. Für die Beurteilung der vor Gericht geltend gemachten vermögensrechtlichen Ansprüche sind die Entscheidungen der Verwaltungsbehörden und Disziplinargerichte bindend, die die Entscheidungen nach pflichtmäßigem Ermessen zu treffen berechtigt sind, z. B. die Entscheidung über Versetzung auf eine andere Amtsstelle, über einstweilige, zeitliche oder dauernde Versetzung in den Ruhestand, über Dienstentlassung, über Versagung und nachträgliche Gewährung von Gehaltszulagen, über die Entschädigungen für Dienstwohnungen, über die Anrechnung von Dienstzeit, über die Verhängung von Zwangs-, Ordnungs- und Disziplinarstrafen usf.



Von den sonstigen Rechten der Beamten ist noch anzuführen, daß jedem Beamten auf Verlangen der wesentliche Inhalt der Einträge in seiner Qualifikationsliste bekanntgegeben werden muß, und daß gegen die Einträge Beschwerde zulässig ist.

V. Folgen der Verletzung von Amtspflichten; Dienstaufsicht, Dienststrafrecht, vorläufige Dienstenthebung.

Über die vermögensrechtliche Haftung der Beamten bestimmt das neue bayerische Beamtengesetz, daß ein Beamter, der vorsätzlich oder fahrlässig seine Amtspflicht verletzt, dem Staate für den daraus entstehenden Schaden zu haften hat; dabei sollen die Vorschriften der §§ 827, 830, 840, Abs. 1, 852, Abs. 2, und 853 des Bürgerlichen Gesetzbuchs entsprechend angewendet werden. Der Anspruch des Staates auf Schadenersatz verjährt in drei Jahren von dem Zeitpunkt an, in dem eine zur Geltendmachung des Anspruchs zuständige Behörde von dem Schaden und der Person des ersatzpflichtigen Beamten Kenntnis erlangt hat; fehlt diese Kenntnis, so verjährt der Anspruch binnen 30 Jahren von der Begehung der Handlung an. Besteht der Schaden darin, daß der Staat wegen der Schädigung eines Dritten durch die Amtspflichtverletzung diesem Ersatz leisten muß, so beginnt die dreijährige Verjährungsfrist mit dem Zeitpunkt, in dem die Ersatzpflicht des Staates dem Beschädigten gegenüber anerkannt oder rechtskräftig festgestellt ist.

Hat ein Beamter durch vorsätzliche oder fahrlässige Verletzung seiner Amtspflicht dem Staate einen Schaden zugefügt, so kann die zuständige Behörde beschließen, daß der Beamte für den Schaden haftbar ist, und in welcher Höhe er dem Staate Ersatz zu leisten hat. Der Beschluß ist zu begründen und dem Beamten unter Belehrung über das ihm zustehende Beschwerderecht zu eröffnen; auf Verlangen ist ihm eine Abschrift zu behändigen. Gegen den Beschluß steht dem Beamten binnen einer Frist von zwei Wochen vom Tage der Eröffnung ab die Beschwerde im Instanzenzuge offen. Mit Ablauf der Beschwerdefrist oder mit der Eröffnung der Entscheidung letzter Instanz an den Beamten wird der Beschluß nach den Vorschriften über das Vollstreckungsrecht der Verwaltungsbehörden vollstreckbar. Er kann aber auch schon vorher für vorläufig vollstreckbar erklärt werden, wenn zu befürchten ist, daß der Beamte sein Vermögen der Verwendung zum Ersatze des Schadens entziehen werde, oder wenn sonst durch die Aussetzung der Vollstreckung für den Staat ein schwer zu ersetzender Nachteil entstehen würde; doch kann der Beamte in solchem Falle durch Sicherheitleistung oder Hinterlegung die Vollstreckung abwenden. Gegen den vollstreckbaren Beschluß steht dem Beamten sowohl wegen der Ersatzverbindlichkeit als auch wegen des Betrags des zu ersetzenden Schadens der Rechtsweg offen; das Klagerecht erlischt aber binnen einer Ausschlußfrist von einem Jahre, die mit dem Tage beginnt, an dem der Beschluß vollstreckbar geworden ist. Diese Bestimmungen über die Geltendmachung von Ansprüchen des Staates gegen Beamte sind auch auf die nicht im Beamtenverhältnisse stehenden Staatsdienstaspiranten und die sonstigen ständig oder vorübergehend mit den Verrichtungen von Beamten betrauten Personen anzuwenden.

Die Vorschriften des neuen bayerischen Beamtengesetzes über die Dienstaufsicht sagen, daß jeder Vorgesetzte befugt ist, den ihm untergebenen Beamten mündlich oder schriftlich Ermahnungen oder Warnungen zu erteilen. Im Interesse einer pünktlichen Erledigung der Dienstgeschäfte ist ferner bestimmt, daß die vorgesetzten Dienstbehörden befugt sind, einem Beamten für



den Fall, daß er ein Amtsgeschäft nicht innerhalb einer bestimmten Frist erledigt, die Absendung eines Wartboten auf seine Kosten oder Zwangstrafen anzudrohen; ferner kann einem säumigen Beamten auf seine Kosten zur Erledigung rückständiger Amtsgeschäfte eine Aushilfe beigegeben werden. Die Zwangstrafen dürfen für den gleichen Anlaß den Gesamtbetrag von 50 Mark nicht übersteigen. Sie fließen nicht zur Staatskasse, sondern werden den Wohlfahrtseinrichtungen für die Beamten zugewendet.

Ein Beamter, der die ihm obliegenden Pflichten schuldhaft verletzt, begeht ein Dienstvergehen und hat Dienststrafe zu gewärtigen. Jedoch verjährt die Strafverfolgung von Dienstvergehen innerhalb einer Frist, die im allgemeinen auf fünf Jahre bemessen ist, sich aber, wenn die Tat auch gegen ein Strafgesetz verstößt, bis zu dem Zeitpunkte verlängert, bis zu dem die Straftat nach dem Strafgesetze verfolgt werden kann. Die Verjährung wird durch jede Handlung des Strafrichters, des Disziplinarrichters, des die Voruntersuchung führenden Beamten oder des von ihm ersuchten Gerichts oder Beamten unterbrochen, die wegen der begangenen Tat gegen den Täter gerichtet ist; nach jeder Unterbrechung beginnt eine neue Verjährungsfrist von gleicher Dauer. Wegen einer Handlung, die ein Beamter vor dem Eintritt in den Staatsdienst zu einer Zeit begangen hat, in der er weder Staatsbeamter noch öffentlicher Beamter war, kann disziplinarisch nur eingeschritten werden, wenn die Handlung die Strafversetzung oder Dienstentlassung begründen würde. Neben einem strafrechtlichen oder militärgerichtlichen Verfahren darf ein Dienststrafverfahren wegen der nämlichen Tatsachen weder eingeleitet noch fortgesetzt werden. Nach Abschluß des gerichtlichen Verfahrens kann jedoch das Dienststrafverfahren seinen Gang nehmen, wenn der Beamte nicht bereits zu einer die Entlassung aus dem Amte nach sich ziehenden Strafe verurteilt worden ist. Sucht ein Beamter unter Verzicht auf Titel, Dienstabzeichen, Gehalt und Versorgungsansprüche um Entlassung aus dem Dienste nach, so wird das Dienststrafverfahren eingestellt, vorausgesetzt, daß sich der Beamte in bezug auf seinen Dienst nicht in verschuldetem Rückstande befindet und daß er über eine ihm anvertraute Verwaltung von öffentlichem Vermögen Rechnung gelegt hat.

Als Dienststrafen sind Ordnungstrafen und Disziplinarstrafen vorgesehen. Die Ordnungstrafen sind Verweis und Geldstrafe; die Geldstrafe darf, auch wenn es sich um mehrere Dienstvergehen handelt, den Betrag des einmonatlichen Gehalts nicht überschreiten. Auch die Geldstrafen fließen den Wohlfahrteinrichtungen für die Beamten zu. Zur Verhängung von Ordnungstrafen sind die vorgesetzten Dienstbehörden zuständig. Bestimmte Formen sind für das Ordnungstrafverfahren nicht vorgesehen, vielmehr ist nur vorgeschrieben, daß, wenn nicht die Ordnungstrafe für den Fall einer bestimmt bezeichneten Verfehlung im voraus angedroht war, dem Beamten vor Verhängung der Strafe Gelegenheit zur Äußerung zu geben ist. Handelt es sich um Verfehlungen gegen die Vorschrift, daß den Beamten die Teilnahme an einem Vereine, dessen Zwecke oder Bestrebungen den staatlichen oder dienstlichen Interessen zuwiderlaufen, untersagt ist, so ist das Ordnungstrafverfahren nicht anwendbar, vielmehr steht die Entscheidung den Disziplinargerichten zu, selbst wenn nur die Verhängung einer Ordnungstrafe begründet ist.

Disziplinarstrafen sind Strafversetzung und Dienstentlassung. Die Strafversetzung erfolgt — und zwar ohne Gewährung von Umzugskosten — entweder auf eine Amtstelle von gleichem Range und gleichem Gehalt oder auf eine Amtstelle mit niedrigerem Range und niedrigerem Gehalt; im ersten Falle kann mit der Strafversetzung Geldstrafe von höchstens dem dritten Teile des zuletzt bezogenen Jahresgehalts verbunden sein, im anderen Falle darf die

Minderung des Gehalts höchstens 20 v. H. betragen. Die Dienstentlassung hat den Verlust des Titels, der Dienstabzeichen und des Anspruchs auf Diensteinkommen, Ruhegehalt und Hinterbliebenenversorgung zur Folge. Lassen besondere Umstände eine mildere Beurteilung zu, so kann in dem Urteile des Disziplinargerichts ausgesprochen werden, daß dem Beamten vom Zeitpunkte der Entlassung ab auf Lebenszeit oder auf bestimmte Zeit als Unterhaltungsbeitrag ein Teil des Ruhegehalts zu gewähren ist, auf das er im Falle seiner Versetzung in den Ruhestand Anspruch gehabt hätte; ferner kann durch das Disziplinargericht den Hinterbliebenen eines entlassenen Beamten der Anspruch auf Versorgung ganz oder teilweise und mit oder ohne Zeitbeschränkung vorbehalten werden. Gleiche Bewilligungen können, wenn das Urteil des Disziplinargerichts eine derartige Festsetzung nicht enthält, durch Königliche Entschließung erteilt werden, wenn berücksichtigenswerte Verhältnisse vorliegen.

Disziplinarstrafen können nur im Wege des förmlichen Disziplinarverfahrens verhängt werden. Disziplinargerichte sind in erster Instanz die Disziplinarkammern und in zweiter Instanz der Disziplinarhof für nichtrichterliche Beamte.

Eine Disziplinarkammer wird am Sitze jedes Oberlandesgerichts gebildet. Jede Disziplinarkammer besteht aus einem Präsidenten (dem Präsidenten des Oberlandesgerichts, der im Behinderungsfalle durch den ältesten Senatspräsidenten vertreten wird), den Mitgliedern und stellvertretenden Mitgliedern der bei demselben Oberlandesgerichte gebildeten Disziplinarkammer für richterliche Beamte, je zwei bis sechs Beamten aus dem Bereiche jedes Ministeriums und deren Stellvertretern. Diese Beamten müssen unwiderruflich sein. Sie werden vom König auf die Dauer des von ihnen bekleideten Hauptamts ernannt. Die Disziplinarkammern entscheiden in der Besetzung von fünf Mitgliedern. Bei der Entscheidung müssen außer dem Präsidenten zwei Mitglieder oder stellvertretende Mitglieder der Disziplinarkammer für richterliche Beamte mitwirken; die beiden anderen Beamten werden dem Geschäftskreise des Ministeriums entnommen, dem der Beschuldigte angehört, und, wenn sich das Verfahren gegen Beamte mehrerer Ministerien richtet, aus dem Geschäftskreise dieser Ministerien. Zuständig ist die Disziplinarkammer, in deren Bezirke der Beschuldigte zur Zeit der Einleitung des Verfahrens seinen Amtssitz hatte, und, wenn sich der Amtssitz außerhalb Bayerns befand, die Disziplinarkammer in München. Die Verrichtungen der Staatsanwaltschaft bei der Disziplinarkammer liegen dem Oberstaatsanwalt bei dem Oberlandesgericht ob. Der Disziplinarhof hat seinen Sitz in München. Er besteht aus einem Präsidenten (dem Präsidenten oder einem Senatspräsidenten des obersten Landesgerichts), den Mitgliedern und stellvertretenden Mitgliedern des Disziplinarhofs für richterliche Beamte und je drei bis sechs Mitgliedern und der erforderlichen Zahl von Stellvertretern aus dem Geschäftskreise jedes Ministeriums. Der Disziplinarhof entscheidet in einer Besetzung von sieben Mitgliedern; bei jeder Entscheidung müssen außer dem Präsidenten drei Mitglieder oder stellvertretende Mitglieder des Disziplinarhofs für richterliche Beamte und drei Mitglieder aus dem Bereiche des beteiligten Ministeriums oder der beteiligten Ministerien mitwirken. Die Geschäfte der Staatsanwaltschaft beim Disziplinarhofe werden vom Generalstaatsanwalt beim obersten Landesgerichte wahrgenommen.

Das Disziplinarverfahren selbst wickelt sich nach dem neuen bayerischen Beamtengesetze wie folgt ab. Das Verfahren wird auf Antrag des zuständigen Ministeriums oder der von diesem ermächtigten Stelle durch Verfügung des Präsidenten der Disziplinarkammer eingeleitet. Wird der Antrag zurückgezogen, was bis zum Erlaß des Urteils der Disziplinar-



kammer — nach Verweisung der Sache zur Hauptverhandlung nur mit Zustimmung des Beschuldigten — gestattet ist, so wird das Verfahren eingestellt. Nach Einleitung des Verfahrens findet eine Voruntersuchung statt, mit deren Führung der Präsident der Disziplinarkammer einen Beamten aus dem Bereiche des Ministeriums, dem der Beschuldigte angehört, zu beauftragen hat. Nach Abschluß der Voruntersuchung gehen die Akten an den Staatsanwalt, der — unter Umständen nach Ergänzung der Voruntersuchung durch den mit ihrer Führung beauftragten Beamten — seine Anträge an die Disziplinarkammer stellen muß. Beantragt der Staatsanwalt die Überweisung zur Hauptverhandlung, so hat er eine Anklageschrift zu fertigen, die dem Beschuldigten zur Erklärung mitzuteilen ist.

Liegt nach dem Ergebnisse der Voruntersuchung ein Dienstvergehen nicht vor, so hat die Disziplinarkammer den Beschuldigten außer Verfolgung zu setzen. Das Verfahren wird ferner eingestellt — falls es sich nicht etwa um eine Zuwiderhandlung gegen das Verbot der Zugehörigkeit zu den früher bezeichneten Vereinen handelt —, wenn zwar ein Dienstvergehen vorliegt, aber die Verurteilung zur Strafversetzung oder Dienstentlassung nicht zu erwarten ist; in diesem Falle kann die zuständige Behörde eine Ordnungstrafe verhängen. Weiter kann die vorläufige Einstellung des Verfahrens beschlossen werden, wenn der Beschuldigte nach der Tat in Geisteskrankheit verfallen ist. Gegen die Beschlüsse steht dem Staatsanwalt, außer wenn es sich um Einstellung des Verfahrens wegen Geisteskrankheit handelt, die Beschwerde an den Disziplinarhof zu. Beschließt die Disziplinarkammer die Verweisung der Sache zur Hauptverhandlung, so hat der Präsident der Kammer den Termin der Verhandlung festzusetzen und den Beschuldigten unter abschriftlicher Mitteilung des Verweisungsbeschlusses mit der Warnung zu laden, daß im Falle seines Ausbleibens die Verhandlung gleichwohl stattfinden werde. Ferner sind die Zeugen oder Sachverständigen zu laden, soweit der Präsident die Ladung nach dem Ergebnisse der Voruntersuchung oder auf Antrag des Staatsanwalts oder des Beschuldigten für nötig erachtet. Lehnt der Präsident den Antrag auf Ladung einer Person ab, so kann der Beschuldigte sie unter Benachrichtigung des Präsidenten unmittelbar laden lassen; eine unmittelbar geladene Person ist aber zum Erscheinen nur verpflichtet, wenn ihr bei der Ladung die gesetzmäßige Entschädigung für Reisekosten und Zeitversäumnis dargeboten oder ihre Hinterlegung bei dem Gerichtsschreiber nachgewiesen wird. Die Hauptverhandlung selbst ist nicht öffentlich; doch kann das Ministerium oder die von ihm ermächtigte Stelle einen Beamten in die Verhandlung entsenden, auch können auf Antrag des Beschuldigten einzelne Personen nach dem Ermessen des Vorsitzenden als Zuhörer zugelassen werden. Der Beschuldigte kann sich durch einen Rechtsanwalt vertreten lassen. Die Hauptverhandlung findet statt, auch wenn der Beschuldigte oder sein Vertreter nicht erschienen ist, doch kann in diesem Falle unter bestimmten Voraussetzungen die Wiedereinsetzung in den früheren Stand nachgesucht werden. Bei der Hauptverhandlung wird nach Verlesung des Verweisungsbeschlusses zunächst der Beschuldigte vernommen. Gesteht er die den Gegenstand der Beschuldigung bildenden Tatsachen ein und walten gegen die Glaubwürdigkeit des Geständnisses keine Bedenken ob, so beschließt die Disziplinarkammer, daß eine Beweiserhebung nicht stattfinde. Im anderen Falle hat ein vom Präsidenten bestimmtes Mitglied der Disziplinarkammer auf Grund der bisherigen Erhebungen eine Darstellung der Beweisaufnahme zu geben, und die Disziplinarkammer hat zu beschließen, inwieweit die Vernehmung von Zeugen oder Sachverständigen, sei es vor der Disziplinarkammer oder durch einen beauftragten

Beamten, oder die Beibringung anderer Beweismittel als erforderlich zu erachten ist. Soweit eine Vernehmung von Zeugen und Sachverständigen in der Hauptverhandlung nicht stattfindet, sind die Protokolle über die Aussagen der vernommenen Zeugen und die Gutachten der Sachverständigen zu verlesen. Zum Schlusse wird der Staatsanwalt mit seinem Antrag und der Beschuldigte mit seiner Verteidigung gehört. Auf Grund des Ergebnisses der Beweisaufnahme trifft die Disziplinarkammer ihre Entscheidung. Findet die Disziplinarkammer, daß nur eine Ordnungstrafe zu verhängen sei, so hat sie selbst auf die Ordnungstrafe zu erkennen. Die Verurteilung zu einer Dienststrafe kann nur wegen der in dem Überweisungsbeschlusse bezeichneten Tat erfolgen. Zu jeder dem Beschuldigten nachteiligen Entscheidung, die die Schuldfrage oder die Verurteilung zur Dienstentlassung betrifft, ist eine Zweidrittelmehrheit erforderlich. Gegen die Entscheidung der Disziplinarkammer kann sowohl der Staatsanwalt als auch der Beschuldigte binnen einer Frist von zwei Wochen Berufung an den Disziplinarhof einlegen; zur Rechtfertigung der Berufung steht dem, der sie rechtzeitig angemeldet hat, eine Frist von zwei Wochen offen; innerhalb derselben Frist kann der Gegner eine Beantwortungschrift einreichen. Doch können die Fristen zur Rechtfertigung und Beantwortung der Berufung auf Antrag verlängert werden. Die demnächstige Entscheidung des Disziplinarhofs ist endgültig. Auch für den Disziplinarhof gilt die Vorschrift, daß es zu jeder dem Beschuldigten nachteiligen Entscheidung, die die Schuldfrage oder die Verurteilung zur Dienstentlassung betrifft, einer Mehrheit von zwei Dritteln der Stimmen bedarf.

Die Wiederaufnahme eines durch rechtskräftiges Urteil geschlossenen Disziplinarverfahrens ist im allgemeinen unter denselben Voraussetzungen zugelassen, unter denen nach der Reichs-Strafprozeßordnung die Wiederaufnahme in den vor den Schöffengerichten verhandelten Sachen zulässig ist. Wird im Wiederaufnahmeverfahren die Unschuld eines verurteilten Beamten festgestellt, so kann er Ersatz des ihm durch die Strafvollstreckung erwachsenen Vermögenschadens beanspruchen. Wird ein Beamter im Wiederaufnahmeverfahren mit einer geringeren Strafe belegt, so kann das Disziplinargericht aussprechen, daß ihm der durch die Strafvollstreckung erwachsene Vermögenschaden ganz oder teilweise aus der Staatskasse zu ersetzen sei.

Wird ein Beamter verurteilt oder bleibt ein von ihm eingelegtes Rechtsmittel erfolglos, so hat er die Kosten des Verfahrens, aber nur die baren Auslagen, zu tragen. Dasselbe gilt, wenn ein Disziplinarverfahren infolge Verzichts des Beschuldigten auf Titel, Gehalt usw. eingestellt oder wenn ein Rechtsmittel zurückgenommen wird. In allen anderen Fällen fallen die Kosten der Staatskasse zur Last. Die Vollstreckung der im Disziplinarwege ergangenen Urteile geschieht durch das zuständige Ministerium oder die von ihm ermächtigte Stelle auf Grund einer beglaubigten Abschrift der Urteilsformel. Die Umwandlung einer nicht beizutreibenden Geldstrafe in eine Freiheitstrafe findet nicht statt.

Die bisher angeführten dienststrafrechtlichen Bestimmungen beziehen sich auf die unwiderruflichen aktiven Beamten. Die Vorschriften über die Ordnungstrafen gelten auch für die widerruflichen aktiven Beamten sowie für die Staatsdienstaspiranten und die ohne Beamteneigenschaft im Staatsdienste beschäftigten Personen, jedoch so, daß der Höchstbetrag der Geldstrafe bei den nicht etatmäßigen Beamten, den Staatsdienstaspiranten und sonstigen Personen auf den Betrag von 100 Mark festgesetzt ist.

Außer den aktiven unwiderruflichen Beamten sind auch die unter Gewährung von Wartegeld einstweilen in den Ruhestand ver-

setzten unwiderruflichen Beamten den Vorschriften des Dienststrafrechts unterworfen. Geldstrafe kann jedoch gegen diese Beamten nur bis zum Betrage des einmonatlichen Wartegeldes verhängt werden; ferner ist gegen sie an Stelle der Strafversetzung auf Minderung des Wartegeldes um höchstens den fünften Teil für die ganze Zeit oder für einen Teil des einstweiligen Ruhestandes zu erkennen. Auf die mit Ruhegehalt zeitlich oder dauernd in den Ruhestand versetzten unwiderruflichen Beamten ist das Dienststrafrecht für die unwiderruflichen aktiven Beamten mit der Einschränkung anzuwenden, daß auf Verweis oder Geldstrafe (bis zum Betrage des einmonatlichen Ruhegehalts) nur wegen Verletzung der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit erkannt werden kann, und daß im übrigen ein Disziplinarverfahren nur wegen solcher im Dienste oder im Ruhestande begangenen Handlungen zulässig ist, die gegenüber einem aktiven Beamten die Dienstentlassung begründen würden. An Stelle der Dienstentlassung ist bei den mit Ruhegehalt im Ruhestande lebenden Beamten auf Verlust des Titels, der Dienstabzeichen, des Ruhegehalts und des Rechtes auf Hinterbliebenenversorgung zu erkennen. Auf die unter Gewährung von Wartegeld in den einstweiligen Ruhestand versetzten widerruflichen Beamten sind die Vorschriften über Ordnungstrafen anzuwenden; Geldstrafe ist gegen solche Beamte bis zum einmonatlichen Betrage des Wartegeldes zulässig. Das gleiche gilt für die mit Ruhegehalt zeitweilig oder dauernd in den Ruhestand versetzten widerruflichen Beamten, aber mit der Einschränkung, daß Ordnungstrafen gegen sie nur wegen Verletzung der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit verhängt werden können, und daß Geldstrafe nur bis zum einmonatlichen Betrage des Ruhegehalts zugelassen ist. Endlich kann gegen Beamte, Staatsdienstaspiranten und andere Personen, die auf Ansuchen oder ohne Ansuchen ohne Gewährung von Ruhegehalt usw. aus dem Staatsdienste geschieden sind, Geldstrafe bis 600 Mark verhängt werden, wenn sie die Amtsverschwiegenheit verletzt haben.

Mit den Bestimmungen über die Dienstaufsicht und das Dienststrafrecht stehen die über die vorläufige Enthebung vom Dienste im engen Zusammenhange. Nach dem bayerischen Beamtengesetze kann ein unwiderruflicher Beamter jederzeit unter Wahrung aller seiner Rechte als Beamter seines Dienstes vorläufig enthoben werden. Diese Maßnahme tritt kraft des Gesetzes ein, wenn ein richterlicher Haftbefehl erlassen ist oder eine Gefängnisstrafe gegen einen Beamten vollstreckt wird, wenn ein gerichtliches Verfahren eröffnet ist, das für den Beamten den Verlust des Amtes nach sich ziehen kann, und endlich, wenn im Disziplinarverfahren ein noch nicht rechtskräftiges, auf Dienstentlassung lautendes Urteil ergangen ist. Sie kann ferner von der zuständigen Dienstbehörde verfügt werden, wenn gegen einen Beamten ein strafgerichtliches oder Disziplinarverfahren schwebt oder wenn eine Haftstrafe gegen ihn vollstreckt wird. Die Enthebung vom Amte hat die Wirkung, daß das Gehalt des Beamten um ein Drittel gekürzt wird; jedoch kann die Kürzung des Gehalts in Fällen der Not auf einen geringeren Betrag beschränkt werden. Die vorläufige Dienstenthebung dauert so lange, als die Voraussetzung besteht, unter der die Maßnahme eingetreten oder verfügt worden ist. Handelte es sich um Untersuchungshaft oder Gefängnisstrafe, so bleibt die Enthebung vom Dienste bis zum Ablaufe des zehnten Tages nach Beendigung der Freiheitentziehung in Kraft. Hat ein strafgerichtliches Verfahren, während dessen der Beamte des Dienstes enthoben war, mit der Verurteilung zu einer Freiheitstrafe geendet, so dauert die Dienstenthebung bis zum Ablaufe des zehnten Tages nach Vollstreckung der Strafe. Ist in solchem Falle die Vollstreckung der Freiheitstrafe ohne Verschulden des Beamten aufgehoben oder unter-



brochen worden, so wird für die Zeit der Verzögerung oder Unterbrechung das Gehalt nicht gekürzt.

Der einbehaltene Teil des Gehalts dient zur Deckung der den Beamten treffenden Kosten des Disziplinarverfahrens, zur Deckung der etwa erkannten Geldstrafe und, wenn das Verfahren zur Strafversetzung oder Dienstentlassung führt, zur Deckung der Stellvertretungskosten (auch soweit sie wegen Vollstreckung einer Freiheitstrafe erwachsen). Stellvertretungskosten, die durch den einbehaltenen Teil des Gehalts nicht gedeckt werden, fallen dem Beamten nicht zur Last. Der nicht verbrauchte Teil des Gehalts wird, wenn das Verfahren zur Entlassung des Beamten führt, den Wohlfahrteinrichtungen für die Beamten überwiesen und andernfalls dem Beamten nachträglich ausgezahlt.

Das Postwesen in Ostfriesland in der Zeit von 1744 bis 1806.

Von W. Heß, Ober-Postinspektor in Berlin.

In der vom Archivrat Dr. Wachter herausgegebenen Sammlung von Abhandlungen und Vorträgen zur Geschichte Ostfrieslands (Verlag von D. Friemann in Aurich) ist als achtes und neuntes Heft unter der Überschrift »Das Postwesen in Ostfriesland in der Zeit von 1744 bis 1806« eine Abhandlung des Postdirektors C. Esslinger erschienen, die uns in anschaulicher Weise vor Augen führt, wie die Verworrenheit der politischen Verhältnisse Deutschlands in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts auch in den Verkehrseinrichtungen eines kleinen Einzelstaats ihren Ausdruck fand. Wir geben nachstehend einen kurzen Überblick über die wesentlichsten Tatsachen aus dem Inhalte der Schrift.

Als nach dem Tode Karl Edzards, des letzten Fürsten von Ostfriesland (1744), die Herrschaft über das Land an König Friedrich II. von Preußen fiel, bestand eine für Rechnung des Staates betriebene Post noch nicht; der Betrieb der Posten war vielmehr Privatpersonen überlassen, die teilweise nicht einmal in Ostfriesland wohnten. Eine reitende Post von Aurich nach Holland und nach Bremen wurde von der dänischen Postmeisterin von Höfter in Oldenburg besorgt; eine fahrende Post von Aurich nach Leer mit Anschluß an die Fahrpost nach Bremen unterhielt der Postmeister Schweers in Leer, dem 1734 die Berechtigung dazu auf 50 Jahre verliehen worden war. Daneben bestand noch eine Anzahl von Landpostfahrten und Botenverbindungen, u. a. von Emden aus. Die vorhandenen Einrichtungen waren nicht nur sehr lückenhaft, sondern dienten auch in erster Linie privaten Interessen und erst in zweiter Reihe dem öffentlichen Verkehr. Die preußische Regierung trat nun an die schwierige Aufgabe heran, ihr in den anderen Provinzen bestehendes, für die damaligen Zeiten mustergültiges Staatspostwesen auch in Ostfriesland einzuführen. Sie setzte noch 1744 eine »Postkommission« ein, bestehend aus dem Kreisdirektorialrat, späterem Kanzler Dr. Homfeld und den Kriegsräten Bügel und Ihering, und entsandte den Postschreiber Wille aus Wesel nach Aurich, der später zum Postsekretär und Postmeister ernannt wurde, und dem es in der Hauptsache zuzuschreiben ist, daß die neuen Posteinrichtungen allmählich Gestalt bekamen.

Der Ausübung des Postregals in Ostfriesland durch den preußischen Staat standen namentlich drei Hindernisse entgegen: die dänisch-oldenburgischen Posten der Postmeisterin von Höfter, die besondere Stellung der Stadt Emden und die Rechte des Postmeisters Schweers in Leer. Das letzte Hindernis beseitigte man zunächst dadurch, daß Schweers zum königlichen Postmeister ernannt wurde. Wegen Aufhebung der dänisch-oldenburgischen Posten fanden mehrere Postkonferenzen statt, auf denen sich große Meinungsverschiedenheiten ergaben. Der genaue Zeitpunkt ihrer Aufhebung steht nicht fest; doch schließt Esslinger aus der Tatsache, daß im September 1746 die Fahrpost von Ostfriesland nach Oldenburg und Bremen auf Rechnung der preußischen Postkasse ging, daß damals die dänisch-oldenburgischen Postritte nicht mehr bestanden. Am schwierigsten gestalteten sich die Verhandlungen mit der Stadt Emden, die ihr von den Vorfahren überkommenes Botenwesen als ein »altes Kleinod und Privilegium« betrachtete, das aufzugeben sie sich nur schwer entschließen konnte. Schließlich einigte man sich in einem Vertrage vom 20. Januar 1747 dahin, daß die Stadt Emden gegen Einräumung verschiedener Vorrechte, namentlich auf dem Gebiete des Beamtenwesens, sowie gegen Bewilligung einer jährlichen Entschädigung von 286 fl. 16 Stüber auf die fernere Ausübung ihres Botenwesens verzichtete. Wegen der erst vor kurzem erfolgten Aufhebung dieser später auf 300 fl. 22 Stüber (= 334 Mark 80 Pf.) erhöhten Entschädigung vgl. Archiv 1908, S. 353ff. In den ersten Tagen des Januar 1747 wurden die Botenbeamten Emdens für den königlichen Postdienst vereidigt. Außer in Emden wurden Postämter in Aurich, Leer, Norden und Wittmund und Postwärtereien in Esens und Friedeburg eingerichtet.

Die Durchführung der neuen Ordnung der Postverhältnisse ging nur langsam von statten. Homfeld, der Vorsitzende der Postkommission, lebte mit den anderen Kommissionsmitgliedern in Zwist, so daß Wille, der einzige Fachmann, sich bitter über ihn beim Generalpostamt in Berlin beklagte. Die Fuhrleute nutzten die Uneinigkeit in der Postkommission aus, und Unterschleife wurden selbst von Postillionen offen betrieben. Um den Postübertretungen einigermaßen zu steuern, veröffentlichte die Postkommission zu Anfang des Jahres 1747 eine gedruckte Bekanntmachung, die Briefe und bis zu 50 Pfund schwere Pakete dem Postzwang unterwarf und für Übertretungen 10 Taler Strafe androhte. Zwei Jahre darauf wurde ein »Post- und Fuhr-Reglement in Ostfries- und Harlingerland« nebst »Generalposttaxe im Fürstentum Ostfriesland« erlassen und durch Anschlag an den Posthäusern bekanntgegeben. U. a. sollten hiernach bei Extraposten erhoben werden: für die Meile im Sommer 18 Schaf- = 16 gute Groschen, im Winter 25 Schaf- = 22 Groschen 2 Pfennige für zwei Pferde, 4 gute Groschen für den zweispännigen und 6 gute Groschen für den vierspännigen Wagen. Auch hatten die Reisenden noch den Zoll, das Fähr-, Brücken- und Passagegeld zu zahlen, »weil es insonderheit zur Winterszeit und bei hohem Wasser sehr hoch kömmt, folglich die Postillone und Vorspänner, wenn sie selbiges erlegen sollen, von dem gesetzten Lohne nichts übrig behalten würden«. Die Gebührensätze wurden veröffentlicht, weil sich die ostfriesischen Landstände über ihre Höhe beklagt und dabei angegeben hatten, »neben der Höhe sei die Taxe so ungleich und ungewiß, daß niemand sich darin zu finden weiß und jedermann besorgen muß, nach dem Wohlgefallen der Postbedienten übernommen zu werden, allermaßen dieselben sich zuweilen gar ein merkliches von ihren Forderungen abdingen lassen«.

Die Postverbindungen wurden nur in geringem Umfange vermehrt. 1748 gab es z. B. in Aurich, wo sich das »Hauptcomptoir« befand, erst 3 reitende und

5 fahrende Posten und 2 Fußbotenposten, in Emden 3 reitende und 1 fahrende, in Norden 1 reitende und 2 fahrende und in Leer 2 reitende und 2 fahrende Posten und 1 Fußbotenpost. Im Jahre 1751 wurde auf Betreiben des Kaufmanns v. d. Velde, der dafür vom Könige den Titel eines Kommerziendirektors erhielt, eine Paketbootverbindung von Emden nach London eingerichtet. Das Unternehmen lohnte sich indes bei dem geringen Verkehr nicht und fand schon nach wenigen Monaten wieder sein Ende.

Äußerst mangelhaft war noch nach Jahrzehnten das Ineinandergreifen der einzelnen Teile des Postnetzes. Wer in Aurich, dem Mittelpunkt, ankam, mußte oft tagelang warten, bis er weiter fahren konnte. Erst im Jahre 1773 gelang es, hierin Wandel zu schaffen. Nach einer in den »Wöchentlichen Ostfriesischen Nachrichten« veröffentlichten Bekanntmachung vom 28. November 1773 traten von diesem Tage ab »auf hohen Befehl Königl. Hochpreißl. Generalpostamts mit den fahrenden Posten in dem Fürstentuhm Ostfriesland und dem Harlingerlande« zahlreiche Änderungen ein »zur Commoditè der Reisenden und Correspondenten und damit erstere sodann Gelder und Paquets durchgängig in einem Tage von einem Ort zum andern in der Provinz sollen gelangen, und sich auch in tour und retour der fahrenden Post zwischen Aurich, Leer und Bremen, ohne ganze Tage in Aurich zu verweilen, mit vieler Gemächlichkeit bedienen können«. Ein Jahr später gelang es auch, nach langwierigen Verhandlungen, an denen sich der spätere Generalpostmeister Hofrat Seegebarth aus Berlin persönlich beteiligte, eine regelmäßige Botenpostverbindung von Emden nach Groningen in Holland einzurichten, die auf der Teilstrecke zwischen Neuschanz und Groningen im Sommer auf dem Wasserwege, mit der »Treckschuite« befördert wurde.

Bei der Geschichte der einzelnen Postverbindungen weiß der Verfasser teilweise recht ergötzliche Einzelheiten zu erzählen über die Schwierigkeiten, die sich jedesmal in den Weg stellten, wenn es sich um Posten handelte, die mehrerer Herren Länder berühren sollten, so bei Einrichtung einer zweiten Fahrpost aus Ostfriesland nach Bremen über Lingen und durch münsterisches Gebiet, der mehr als dreißigjährige Verhandlungen vorausgingen. Die diplomatischen Verhandlungen zwischen den Regierungen von Preußen, Jever-Zerbst, Jever-Rußland und Oldenburg wegen Einrichtung einer fahrenden Post von Wittmund nach Jever zogen sich sogar ein halbes Jahrhundert hin. Sie begannen 1755 und führten erst 1805 zum Ziele.

1781 nahm die preußische Regierung den früher gescheiterten Plan der Einrichtung einer Paketfahrt von Emden nach London zur Beförderung von Personen, Gütern und Briefen wieder auf. Der preußische Gesandte in London erhielt auf seine Anfrage beim englischen Minister keine bestimmte Antwort, glaubte aber die Ausführung des Unternehmens in der Weise empfehlen zu sollen, daß man das erste Mal außer Landeserzeugnissen heimlich einige Briefe mitnehme, »die nicht wichtig seien«. Die Kaufleute von Emden hatten aber zu einer solchen Einrichtung kein Zutrauen, nachdem im Jahre 1779 ein mit Stettiner Holz beladenes Schiff eines Emder Kaufmanns auf dem Wege nach London von den Engländern weggenommen worden war; sie hielten dem guten Glauben des Gesandten entgegen, sie wüßten zur Genüge, daß die Zollkammer und das Admiralitätsgericht in England anderer Meinung seien, und auf diese komme es an.

Die Zahl der Postanstalten in Ostfriesland nahm bei der geringen Verkehrsgewöhnung und dem nur mäßigen Wohlstande der Bewohner, bei dem Fehlen namhafter Industrie und der mangelhaften Beschaffenheit der Wege nur langsam zu. Die Postanstalten zerfielen in Postämter, die unmittelbar unter dem Generalpostamt in Berlin standen, und in Postwärtereien, die —

ähnlich unsern heutigen Postagenturen — für die Kasse und den Betrieb benachbarten Postämtern unterstellt waren.

Neben dem schon genannten Postmeister Wille in Aurich (1744—1770), dem die Aufsicht über die anderen Postanstalten übertragen war, gab es weitere Fachleute nicht. Die anderen Postmeister waren Kaufleute, Apotheker, Advokaten, in der zweiten Hälfte des Zeitraums auch vielfach verabschiedete Offiziere. Sie hatten für ihre Ämter »Rekognitionsgelder« zu zahlen, die je nach der Bedeutung des Amtes verschieden waren, teilweise aber eine recht beträchtliche Höhe erreichten. So mußte Postmeister Schweers in Leer 1748 1000 Taler, Postmeister de Pottere in Emden 1753 sogar 1600 Taler entrichten. Das feste Gehalt der Postmeister war sehr gering; sie bezogen meist jährlich nur 20 Taler, der Postmeister in Aurich daneben noch 24 Taler für einen Schreiber. 1755 wurde ihnen die feste Besoldung sogar ganz entzogen. Die Haupteinnahme der Postmeister, von 1755 ab ihre einzige Besoldung, bestand in einer Anteilgebühr, die ursprünglich $^1/_4$ von der Einnahme für Briefe und $^1/_8$ von der Einnahme aus dem Personenverkehr betrug, später aber, nachdem der Verkehr und damit die Einnahme gestiegen war, bei der Briefeinnahme auf $^1/_5$ bis $^1/_6$ herabgesetzt wurde. Glänzend können die Verhältnisse der Postmeister dabei nicht gewesen sein. 1747 bezogen z. B. die Postmeister in Aurich 541, in Leer 382, in Norden 84 und in Wittmund 56 Taler; 1798 und 1799 wurden die reinen Einnahmen des Postmeisters in Aurich auf 300 und 250 Taler veranschlagt. Erst 1803 wurden die Anteilgebühren der Postmeister abgeschafft und feste Besoldungen eingeführt; doch gewährte man den Postbeamten gewisse Sätze von dem Betrag, um den die Einnahmen den Anschlag überstiegen.

Abgesehen von dem Postmeister bestand das Personal der Postämter aus einem oder mehreren Postschreibern, die auch Postsekretäre genannt wurden und ihre Besoldung gewöhnlich vom Postmeister erhielten, sowie aus dem Briefträger und Wagenmeister und den Postboten. Die Briefträger- und Wagenmeisterstelle wurde meist angesehenen Einwohnern verliehen, die durch ihr Gesinde die Briefe herumtragen und die Fuhrleute zu den Extraposten bestellen ließen.

Die Postwärter, vielfach auch Postverwalter genannt, waren Ortseinwohner aus dem Stande der Wirte und Kaufleute. Sie bezogen für ihre Dienste 10 bis 12 Taler jährlich aus der Postkasse, daneben auch Anteilgebühren. Mehrfach waren sie zugleich Fährleute oder Posthalter. Von Einquartierung und Bürgerwachen waren sie, wie sämtliche Postbedienstete, befreit.

Nach dem Tode des Postmeisters Wille hörte die ausschließliche Aufsichtsführung durch das Postamt in Aurich auf. Zur Untersuchung von Beschwerden usw. wurden u. a. auch die Postmeister in Emden und Lingen herangezogen. Bei ihren Dienstreisen erhielten sie 8, später 16 gute Groschen Tagegeld. Als aber der Postmeister von Lingen 1771 eine längere Dienstreise in Ostfriesland ausgeführt und dafür 85 Taler verrechnet hatte, wurden ihm, »nachdem seine Forderung nach billigen Prinzipien moderiert worden«, nur 57 Taler — und diese auch erst 1774 — ausgezahlt. Erwähnenswert ist, daß Beschwerdeführer, deren Beschwerden unbegründet befunden wurden, die Untersuchungskosten zu tragen hatten. So mußten die Kaufleute »Heydecker und Konsorten« in Leer, die sich 1769 über ihren Postmeister Schweers beklagt hatten, 23 Taler 6 Groschen und die Kaufleute in Weener aus Anlaß einer Beschwerde über ihren Postmeister 1771 31 Taler an den Postfiskus zahlen.

Nebenverrichtungen, die den Postmeistern oblagen, waren die Bewirtung der Reisenden und die Besorgung des Zeitungswesens. Für die Beförderung

der Zeitungen hatten sie eine Gebühr nicht zu entrichten; sie konnten die Zeitungen zu dem ihnen gut scheinenden Preise absetzen. Als Gegenleistung hatten die Postmeister die kleinen Amtsbedürfnisse, Beutel, Siegellack, Bindfaden, Tinte, zu beschaffen.

Der Abfertigungs-(Expeditions-)Dienst war von großer Einfachheit. Jedes Postamt fertigte auf jedes andere, für das Sendungen vorlagen, ein Briefpäckchen, dem eine Karte beigegeben wurde, in der die Sendungen einzeln aufgeführt waren. Die Briefkarten wurden bald nach Eingang der Posten am Schalter ausgehängt, und jedermann konnte dann nachsehen, ob Briefe für ihn eingegangen waren, und sie abverlangen. Die innerhalb eines Tages nicht abgeholten Briefe wurden durch den Briefträger bestellt. Die Portosätze waren ziemlich hoch und ließen einheitliche Grundsätze nicht erkennen. Z. B. kostete ein Brief von Emden nach Bremen nur 3 Stüber, nach dem Postorte Friedeburg dagegen, den der Postbote auf dem Wege nach Bremen durchritt, 5 Stüber.

Die fahrenden Posten zeichneten sich keineswegs durch Schnelligkeit aus. Die Beförderungsfrist war auf 2 Stunden für eine Meile festgesetzt, doch wurden die Fristen meistens nicht innegehalten. Die Beförderung der Posten lag dem vertragsmäßig angenommenen Posthalter oder Postillion ob. An vielen Orten war der Postmeister zugleich Posthalter; an kleineren Orten gehörten die Posthaltereigeschäfte ohne weiteres zu den Obliegenheiten des Postmeisters. Manche Posthalter setzten bei dem Postfuhrgeschäft ihr Vermögen zu, weil die Beförderung der Posten wegen der schlechten Beschaffenheit der Wege und der Schwere der Wagen außerordentlich schwierig war. Der Post- und Heerweg von Emden nach Leer war z. B. noch 1805 in so schlechtem Zustande, daß der Amtmann von Oldersum sich darüber bei der Kammer in Aurich beklagte: »Schwere Wagen geraten öfters so tief und fest hinein, daß sie sich losgraben und durch Vorspann aus ihrer Gesellschaft herausreißen müssen.«

Die Postwagen waren vierräderig, mit langen Leitern an den Seiten, in denen die mit Armlehnen versehenen Sitzbänke hingen. Ein Verdeck erhielten die Wagen erst in späterer Zeit. Beutel und Wertstücke wurden in der Geldlade untergebracht, die sich beim Kutschersitze befand, die Postpakete dagegen und die Kaufmannsgüter (große, schwere Kasten, Ballen oder Fässer) wurden zwischen den Reisenden im Wagen verstaut. Die Wagen gehörten meist den Posthaltern, die dafür Vergütungen, alle zwei Jahre 40 bis 45 Taler für den Wagen, erhielten. Bespannt waren die Wagen mit 2 bis 6 Pferden, die der Postknecht bei einer Bespannung bis zu 3 Pferden vom Bocke aus, bei einer Bespannung von 4 oder mehr Pferden vom Sattel aus zu fahren pflegte. Die Postknechte waren durchweg nicht von großer Gestalt. Sie waren nämlich von der Werbung befreit, und um große Leute den Regimentern nicht vorzuenthalten, bestand die Vorschrift, daß die Posthalter besonders gut gewachsene junge Leute nicht zu Postillionen annehmen durften. Die Postillione trugen einen blauen Rock, ihre Abzeichen bestanden aus einem versilberten Brustschilde, der Schärpe und dem Posthorne.

Zur Erledigung der Extrapostfahrten, soweit sie von den Posthaltern nicht bewältigt werden konnten, wurden andere mit guten Pferden und Wagen versehene Fuhrleute herangezogen, die zu diesem Zwecke in eine »Rolle« eingetragen wurden. In der Reihenfolge der Rolle mußten sie die vorkommenden außergewöhnlichen Leistungen gegen die festgesetzte Gebühr und einen Abtrag an die Postkasse von 2 Groschen für den Taler besorgen. Für diese Zahlung erhielten sie den »Postfuhrschein«, der ihnen als Ausweis



bei den Postämtern und den Torbeamten diente. Trotz dieser verhältnismäßig einfachen Grundsätze kamen im Extrapostdienste zahlreiche Unregelmäßigkeiten vor. Eine Verordnung von 1800 machte den Landräten, Magistraten und Gerichtsbeamten der Land- und Ackerstädte den Vorwurf, »daß sie teilweise aus Rücksicht auf die Bürger oder gar aus Furcht vor denselben es unterlassen, diese zur rechtzeitigen Gestellung der Extrapostgespanne anzuhalten«, und drohte an, daß bei weiteren Nachlässigkeiten die Postämter ermächtigt werden sollten, durch militärische Hilfe die Ackerbürger zur schleunigen Fortschaffung der Extraposten zu zwingen.

Die an dem Wege einer fahrenden, reitenden oder Fußboten-Post gelegenen Landorte erhielten ihre Postsachen regelmäßig von den Postbeförderern und gaben sie an diese ab. Die nicht von einer Post berührten Landorte ließen sich ihre Briefschaften usw. vom nächsten Postorte durch besondere Boten, durch Fährschiffe oder auch gelegentlich durch Dorfbewohner abholen.

Längere Ausführungen widmet der Verfasser der Entstehungsgeschichte der nach holländischem Muster eingerichteten »Treckschuitenfahrt« von Emden nach Aurich, die nach langen Kämpfen im Jahre 1799 ins Leben trat. Ihrem Zustandekommen hatte sich namentlich das Generalpostamt lebhaft widersetzt, das eine empfindliche Schmälerung seiner Einnahmen aus den zwischen den gleichen Orten verkehrenden Posten befürchtete und infolgedessen eine beträchtliche Abfindungsumme (jährlich 1100 Taler) von der für die Schaffung des neuen Verkehrswegs gegründeten »Treckschuitensozietät« beanspruchte. Es bedurfte erst des Eingreifens des Königs Friedrich Wilhelm, an den sich die Treckschuitengesellschaft mit einer Eingabe gewendet hatte, um das Generalpostamt zur Ermäßigung seiner Forderung zu veranlassen. Durch einen Vertrag vom 14. Juli 1800 wurde »die von der Gesellschaft an das Generalpostamt für Überlassung der reitenden und fahrenden Post zu zahlende Entschädigung« auf 500 Taler jährlich festgesetzt. Die Postmeister in Emden und Aurich wurden zu »Schuitenkommissaren« ernannt und als solche für die Gesellschaft vereidigt; als Entschädigung erhielt jeder jährlich 270 Taler. Vom 1. Juni 1800 ab besorgte die Gesellschaft den Postdienst zwischen Emden und Aurich; aus diesem Anlaß wurde ihr das Recht verliehen, ein Siegel zu führen mit der Treckschuite und einem darüber schwebenden Postadler.

Was die allgemeine Verwaltung des ostfriesischen Postwesens anlangt, so bestimmte eine Kabinettsordre des Königs vom 9. Februar 1748, daß »die Direktion und Administration des dasigen Postwesens lediglich und allein« der ostfriesischen Kammer unterstehen solle. Als es sich aber im Jahre 1756 darum handelte, eine Postwagenfahrt von Emden nach Bingen anzulegen, schlug das Generaloberfinanzdirektorium wegen der mit dieser Maßnahme verknüpften hohen Kosten dem Generalpostamte vor, die ostfriesischen Posten wieder zu übernehmen. Das Generalpostamt ging auf den Vorschlag ein, indem es sich verpflichtete, der Finanzverwaltung als Entschädigung für den Einnahmeausfall jährlich 3000 Taler zu zahlen, und der König genehmigte diese Vereinbarung. Zehn Jahre später, 1766, kam das Postwesen vorübergehend unter die Leitung französischer Finanzbeamten. Sie suchten möglichst viel aus der Post durch Erhöhung der Gebührensätze herauszuschlagen, schoben Anträge der Postämter, die Kosten im Gefolge hatten, auf die lange Bank oder ließen sie ganz unbeantwortet, führten aber doch einige Verbesserungen im Postdienst und in den allgemeinen Vorschriften ein.

Mitteilungen über Änderungen im Postengang, Aufforderungen zur Übernahme von Postfuhrleistungen u. dgl. m. mußten in der ersten Hälfte des in Betracht kommenden Zeitabschnitts sehr zum Leidwesen der Geistlichen von

den Kanzeln herab bekannt gemacht werden. Erst von 1780 ab erfolgten solche Bekanntmachungen allgemein durch die Zeitungen.

Aus den umfangreichen Mitteilungen über die besonderen postalischen Verhältnisse und Ereignisse in einzelnen größeren Orten Ostfrieslands, Aurich, Emden, Leer und Norden, die den Beschluß der Abhandlung bilden, sei hier nur erwähnt, daß es in Emden vor Einrichtung der preußischen Post 4 Botenverwalter gab, die abwechselnd die Boten abzufertigen hatten, so daß der Postdienst der Reihe nach immer in vier verschiedenen Häusern wahrgenommen wurde, und daß die Stadt Emden mit dem gegen ihren Vorschlag eingesetzten Postmeister Zeising (1767—1794), von dem der Magistrat berichtete, daß er »sich wie ein Mogul brüste«, und mit seinem »Geschwindschreiber«, dem Postsekretär Meppen, in ständiger Fehde lebte, deren vom Verfasser geschickt zusammengetragene Einzelheiten uns heute zuweilen scherzhaft anmuten.

Im Jahre 1806 fiel Ostfriesland an das Königreich Holland. Welche Förderung das ostfriesische Postwesen in der Zeit der preußischen Herrschaft erfahren hatte, erhellt am besten daraus, daß aus dem Postbetrieb im Jahre 1748 nur 1600 Taler, im Jahre 1805 dagegen 20 000 Taler Überschuß an die Staatskasse abgeliefert werden konnten. Der Verfasser hebt mit Recht hervor, daß dieses Ergebnis um so mehr als günstig bezeichnet werden muß, als zu berücksichtigen ist, wie wenig zahlreich die Bevölkerung Ostfrieslands war, wie sehr das Land vom großen preußischen Staatskörper abgeschlossen lag, und wie es erst allmählich an einen ordnungsmäßigen Postverkehr gewöhnt werden mußte.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Geplante Gütertiefbahn in New York. Die gewaltige Verkehrsentwicklung in New York fördert immer weitere Pläne zutage, neue Verkehrswege für die Riesenstadt zu schaffen. Noch sind die Unterwassertunnel, deren hervorragende Bedeutung wir erst kürzlich geschildert haben (Archiv 1908, S. 481 ff.), nicht ganz vollendet, und schon ist ein neues Unternehmen in Vorbereitung, das, wenn es zur Ausführung kommen sollte, einen vielleicht noch weitgehenderen Einfluß auf die Gestaltung des Verkehrs gewinnen wird als die Unterwassertunnel. Eine Vereinigung von Geldmännern und Eisenbahnfachleuten, an deren Spitze William Wilgus, der Präsident der Amsterdam Co. steht, hat der Kommission für öffentliche Betriebe Pläne und Vorschläge für eine Gütertiefbahn unterbreitet, durch die zur Entlastung des oberirdischen Straßenverkehrs ein Güterverkehrsnetz hergestellt werden soll, wie es keine andere Stadt der Welt aufzuweisen hat.

Die Hauptlinie der neuen Gütertiefbahn soll bei der 60. Straße entspringen, längs des Hudsons hinab bis zur Battery verlaufen und von da ab den East River entlang wieder hinauf bis zu ihrem Ausgangspunkte geführt werden. Sie wird also die beiden Wasserfronten der Stadt in ihrer vollen Länge berühren und außer-



dem als Gürtellinie das ganze Geschäfts- und Handelsviertel der inneren Stadt umsäumen. Von der Hauptlinie aus sind zahlreiche Querlinien unterhalb des Geschäftsviertels der unteren Stadt sowie unmittelbare Verbindungslinien nach den Bahnhöfen, nach den Landungsstellen der Schiffe, nach den Lagerhäusern und nach allen großen Geschäftshäusern geplant, denen daran liegt, im Keller ihres Hauses eine eigene Frachtauf- und -abladestelle zu haben. Auch mit den bereits im Betriebe befindlichen oder noch in der Ausführung begriffenen Unterwassertunneln sollen die Tunnel der neuen Untergrundbahn in Verbindung gebracht werden, so daß das langwierige Verladen der Güter auf Lastwagen, die den Straßenverkehr behindern, erspart und das Umladen auf die Schiffe und in die Eisenbahnwagen wesentlich vereinfacht und dadurch auch verbilligt werden würde. Den Geschäftshäusern, die sich an das neue Verkehrsmittel anschließen lassen, sollen die leeren Wagen in den Verladekellern bereitgestellt und die beladenen nach einiger Zeit wieder abgeholt werden. Um dies zu ermöglichen, sind nur kleine und leichte Wagen von etwa 5 bis 10 t Tragkraft vorgesehen, deren Aufstellung möglichst wenig Schwierigkeiten macht. Wie die Unterwassertunnelbahnen soll auch die neue Gütertiefbahn elektrisch betrieben werden.

Die Leitung des neuen Unternehmens wird wahrscheinlich die New York-Zentraleisenbahn übernehmen. Wenigstens schließt dies die »Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen«, der wir die vorliegenden Mitteilungen entnehmen (Jahrgang 1908, Nr. 88), daraus, daß der an der Spitze der Vereinigung stehende William Wilgus früher Vizepräsident dieser Gesellschaft war, ferner daraus, daß die erste Verbindung der neuen Untergrundbahn mit dem Güterbahnhofe der New York-Zentraleisenbahn hergestellt werden soll, und außerdem namentlich daraus, daß die genannte Gesellschaft voraussichtlich ihre bisherige Bahnverbindung für den Güterverkehr mit dem Hafen demnächst verlieren wird und sich daher beizeiten nach Ersatz umsehen muß. Die Verbindung der New York-Zentraleisenbahn mit dem Hafen wird gegenwärtig durch eine Dampfbahn hergestellt, die mitten auf einer offenen, stark bevölkerten Straße, der 11. Avenue, verkehrt. Diese Straße führt im Volke schon seit Jahren den Namen der »Todesavenue«. Die großen Güterzüge der Gesellschaft mit 30, 40 und mehr Wagen fahren vom Bahnhofe zu dem Landungsplatz am Hudson — ohne jede Abgrenzung und ohne jeden Übergang — in gleicher Weise wie die elektrischen Straßenbahnen mitten auf dem Fahrdamme. Auch das Umstellen der Lokomotiven und das An- und Auseinanderkuppeln der Wagen findet auf offener Straße statt. Der einzige Sicherheitsdienst auf dieser stark bevölkerten Avenue, in der sich Hunderte von Kindern spielend umhertummeln, besteht darin, daß ein Reiter der Lokomotive voraus reitet und eine rote Fahne schwingt. Trotzdem ereignen sich dabei fast täglich mehr oder minder schwere Unglücksfälle. Dieser Bahnverkehr auf offener, ungeschützter Straße hat schon immer den lebhaften Unwillen der Anwohner erregt. Alle dagegen erhobenen Vorstellungen waren aber bisher erfolglos, hauptsächlich wohl, weil die New York-Zentraleisenbahn keine andere Gleisverbindung zwischen ihrem Güterbahnhof und dem Hafen hat. Nun verlautet jedoch, daß die Stadt das der Bahn eingeräumte Vorrecht zur Benutzung der 11. Avenue, das am 1. Juli 1910 abläuft, nicht weiter verlängern will. In diesem Falle hat natürlich die New York-Zentraleisenbahn an der baldigen Herstellung der geplanten Gütertiefbahn das größte Interesse.

Die Antragsteller, die das neue Unternehmen ins Leben rufen wollen, haben erklärt, daß sie über die zu dem Riesenplan erforderlichen großen Kapitalien verfügen, und daß sie mit dem Bau sogleich beginnen können, wenn ihnen die Genehmigung erteilt wird. Sobald sich das öffentliche Verkehrsamt grund-

sätzlich mit der Durchführung ihrer Pläne einverstanden erklärt, wollen sie die ausführlichen Einzelpläne einreichen, an denen schon gearbeitet wird. Das Verkehrsamt hat die vorgelegten Zeichnungen und Vorschläge vorläufig zur eingehenden Prüfung einem eigenen Unterausschuß überwiesen und diesen beauftragt, bis zum 1. Januar 1909 in der Angelegenheit Bericht zu erstatten.

LITERATUR.

Die deutsche Post im Weltpostverein und im Wechselverkehr. Erläuterungen zum Weltposthandbuch und zum Handbuch für den Wechselverkehr. Von A. Meyer, Postrat. Zweite, vermehrte und veränderte Auflage, nach dem Stande vom 15. Juli 1908 bearbeitet von H. Herzog, Ober-Postinspektor. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1908. XII und 416 Seiten. 8°. Preis broschiert 5 Mark 60 Pf., gebunden 6 Mark 60 Pf.

Die erste Auflage des Buches hat seiner Zeit eine Lücke in der Postliteratur ausgefüllt. Bei der Besprechung (Archiv 1901, S. 665/666) haben wir darauf hingewiesen, daß eine Zusammenfassung und erläuternde Darstellung der zahlreichen im Weltpostverkehr und im deutsch-österreichisch-ungarischen Wechselverkehr geltenden Vorschriften, wie sie das Buch gibt, im Bedürfnisse lag. Die freundliche Aufnahme, die das Werk gefunden hat, beweist, daß es dem Verfasser gelungen war, diesem Bedürfnisse Rechnung zu tragen. Inzwischen sind indes so viele wichtige Änderungen sowohl im Postverkehr Deutschlands mit dem Ausland als auch im Wechselverkehr eingetreten, daß die erste Auflage nicht mehr als zuverlässiges Hilfs- und Nachschlagebuch dienen kann. Im Weltpostverkehr haben namentlich die am 1. Oktober 1907 in Kraft getretenen Beschlüsse des Weltpostkongresses in Rom völlig neue Grundlagen für den internationalen Postverkehr geschaffen. Daneben sind aber auch die Betriebsvorschriften für den Postaustausch mit den ausländischen Verwaltungen in mannigfacher Beziehung vereinfacht worden. Auf dem Gebiete des Wechselverkehrs hat in erster Linie der Wegfall der fortlaufenden Anschreibung des gemeinschaftlichen Frankos und Portos in den Karten eine durchgreifende Änderung der Vorschriften herbeigeführt.

In der vorliegenden zweiten Auflage ist zwar dem Buche sein bisheriger Charakter gewahrt und, soweit angängig, auch die bisherige Einteilung und Gedankenanordnung beibehalten worden. Es ist aber einerseits durch Teilung umfangreicherer Abschnitte in Unterabschnitte seine Übersichtlichkeit erhöht worden, anderseits haben bei der großen Zahl der zu berücksichtigenden Neuerungen zahlreiche Abschnitte vollständig umgestaltet werden müssen.

Von den Abschnitten des ersten Teiles (Weltpostvereinsverkehr), die von Grund aus umgearbeitet oder doch in größerem Umfang ergänzt und weiter ausgebaut worden sind, seien namentlich genannt die über den Brieftransit, die Tarife, das Kartierungsverfahren, die Nachnahme-Ausgleichung im Paketverkehr, über die Postwertzeichen, die Beschaffenheit der Briefsendungen, über Versendungsverbote, Zollinhaltserklärungen und über den Verkehr mit Nichtvereinsländern. Durch knappe und klare Darstellung zeichnen sich be-

sonders aus die Erörterungen über die Bedeutung der Beschlüsse des Postkongresses in Rom auf dem Gebiete der Transitfrage (Scheidung des offenen Transits von dem geschlossenen, Herabsetzung der meisten Transitsätze und Einführung eines verhältnismäßig einfachen Ermittlungsverfahrens) — S. 31 ff. — sowie weiter die Ausführungen über die Wirkungen der in Rom vereinbarten neuen Tarifgrundsätze für das im Weltpostvereinsverkehr zu erhebende Briefporto (S. 40 ff.). Auch die Beschlüsse der zweiten Haager Friedenskonferenz, soweit sie den internationalen Postdienst berühren, sind mehrfach in den Kreis der Betrachtungen gezogen worden. Neu hinzugetreten sind Abhandlungen über die Beziehungen zwischen internationalem und innerem Postverkehr, über den Postverkehr in Kriegszeiten und über Postausweisbücher und Postausweiskarten.

Aus dem zweiten Teile (Wechselverkehr) verdienen unter den neu aufgenommenen Angaben besondere Erwähnung die Darstellung der 1902 erzielten Postwertzeichengemeinschaft der Reichs-Postverwaltung mit der württembergischen Postverwaltung (S. 328 ff.) sowie die Schilderung der Vorteile des einfachen Abrechnungsverfahrens, das seit dem 1. Juli 1907 in der Verrechnung der gemeinschaftlichen Fahrposteinnahme in Kraft getreten ist (S. 378 ff.).

Der zum Teil recht schwierige Stoff ist erschöpfend, übersichtlich und in leicht verständlicher Form unter möglichster Anlehnung an die geschichtliche Entwicklung dargeboten und behandelt, so daß das Werk als ein Hilfsmittel bezeichnet werden darf für Fach- wie für Nichtfachmänner, die sich über Fragen des internationalen Postverkehrs, über die geschichtliche Entstehung der internationalen Postdienstvorschriften und über ihre heutige Geltung unterrichten wollen.

Die österreichische Postsparkasse. Ihre Entstehung, Entwicklung, Bedeutung. Geschäftszweige und Geschäftsergebnisse nebst einer erschöpfenden Darstellung der Korrespondenz mit ihren Kontoinhabern. Von Professor Rudolf Barta, Wien. Wien und Leipzig. A. Hartlebens Verlag. 1909. 159 Seiten. Preis geheftet 1 Mark 80 Pf.

Der Zweck des Buches ist, weitere Kreise über die Bedeutung des Postsparkassenamts in Wien aufzuklären. Nachdem der Verfasser einen kurzen Überblick über die Entstehung der Postsparkassen in den wichtigsten Ländern gegeben hat, beschäftigt er sich mit dem Sparverkehr bei dem österreichischen Postsparkassenamt und zeigt an statistischen Zahlen, welche Bedeutung dieser Geschäftszweig erlangt hat. Der größte Teil des Buches ist dem Scheckverkehr gewidmet. Der Verfasser legt zunächst die Vorteile des Scheckverkehrs dar und gibt dann einen Überblick über die Ergebnisse. In einer Übersicht wird gezeigt, wie sich die Kontoinhaber auf die einzelnen Provinzen verteilen. Dabei hebt der Verfasser hervor, daß sowohl beim Spar- als auch beim Scheckverkehr die größte Zahl der Teilnehmer in Wien und der nächsten Umgebung wohnt, während das gewerbereiche Böhmen trotz seiner dreimal so großen Einwohnerzahl weit zurücksteht. Der Grund für diese Erscheinung sei, daß die in Wien und in der näheren Umgebung wohnenden Kontoinhaber über ihr Guthaben schneller als die auswärts wohnenden verfügen können. Um gleiche Vorteile zu erlangen, strebten die in den Provinzen wohnenden Kontoinhaber die Errichtung selbständiger Zweigstellen des Postsparkassenamts an. Das Postsparkassenamt stehe dieser Frage nicht ablehnend

gegenüber. Im Anschlusse hieran werden die über den Scheckverkehr erlassenen Bestimmungen erläutert. An zahlreichen Beispielen wird gezeigt, wie der Schriftwechsel zwischen dem Postsparkassenamt und den Kontoinhabern stattzufinden hat, wie Erlagscheine (Zahlkarten) und Schecks auszufüllen, wie Gesamtschecks auszustellen sind, in welcher Form ein Namenscheck zu widerrufen, wie der Austritt aus dem Scheckverkehr zu beantragen ist u. dgl. Auch die Bestimmungen über den Scheckverkehr mit der Levante, die Abkommen mit Deutschland, Italien, England, der Schweiz und Frankreich, das Staatspapiergeschäft des Postsparkassenamts, das Wechselinkasso und über die Vermietung von Kassenfächern (Safes) sind behandelt.

W. Persuhn, Hilfsbuch bei Revision und Leitung eines Postamts für Postaufsichtsbeamte und Postamtsvorsteher. Bearbeitet von G. Haupt, Vize-Postdirektor. Achte Auflage. München und Berlin. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. 1908. 8°. VI und 277 Seiten.

Das Buch wird den meisten unserer Leser nicht mehr fremd sein. Die vorliegende achte Auflage schließt sich inhaltlich eng an die vorhergehende an; doch haben einzelne Abschnitte, namentlich der über das Kassen- und Rechnungswesen wegen der inzwischen eingetretenen Änderungen in den Vorschriften völlig umgearbeitet werden müssen. Die Bestimmungen für die Giro-Postämter sind in einer besonderen Unterabteilung zusammengestellt und die Vorschriften über den Telegraphen- und Fernsprechdienst in getrennten Abteilungen behandelt worden. Die Bestimmungen über den Postprotest und über den Post-Scheck- und Überweisungsdienst haben allerdings noch keine Berücksichtigung gefunden; für die übrigen Dienstzweige wird das Werkchen nach wie vor ein praktisches Hilfsmittel sein.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



RCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 7. BERLIN, APRIL. **1909.**

INHALT: Die zweite Beratung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Rechnungsjahr 1909 im Reichstage, S. 193.

Die zweite Beratung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Rechnungsjahr 1909 im Reichstage.

Bei der ersten Beratung des Reichshaushalts-Etats für 1909 war der Postetat an die Kommission für den Reichshaushalts-Etat verwiesen worden. Nachdem die Kommission am 26. und 27. Februar sowie am 1. und 2. März den Etat beraten hatte, begann am 3. März die zweite Beratung. Die Kommission erstattete mündliche Berichte und beantragte, zu den nachstehend bezeichneten Titeln der fortdauernden Ausgaben folgende Resolutionen anzunehmen:

den Herrn Reichskanzler zu ersuchen,

Anordnungen dahin zu treffen, daß der Zugang zu der höheren und der mittleren Beamtenlaufbahn in der Postverwaltung nach Tunlichkeit beschränkt werde (Titel 17);

in Erwägungen über eine anderweitige Einteilung der Postämter I., II. und III. Klasse einzutreten (Titel 20);

Anordnung dahin zu treffen, daß mehr als bisher Dienstverrichtungen einfacher Art, die bisher von Beamten wahrgenommen worden sind, gehobenen Unterbeamten zugewiesen werden (Titel 25);

mit den Staatsverwaltungen wegen Fortfalls der Vergütungen für die Beaufsichtigung der Telegraphenlinien in Verbindung zu treten (Titel 53).

Mit der Etatsberatung wurde die erste Beratung des Entwurfs einer neuen Fernsprechgebühren-Ordnung verbunden. Die Besprechung begann mit Titel 1 der fortdauernden Ausgaben, Gehalt des Staatssekretärs. Nach kurzen Bemerkungen der Abgeordneten Beck (Heidelberg) (Nl.), als Berichterstatter der Kommission, und Erzberger (Z.) zur Geschäftsordnung erhielt der Abgeordnete Pichler (Z.) das Wort. Er be-

tonte die Notwendigkeit, bei der Reichs-Postverwaltung wirkliche Überschüsse herauszuwirtschaften, und erörterte in diesem Zusammenhange auch die Vergebung der Kupferdrahtlieferungen und die Fernsprechgebühren. Eine Änderung der Tarife für den Fernsprechdienst sei aus finanziellen und sozialen Gründen notwendig. Bei den bisherigen Gebühren sei die Verwaltung tatsächlich nicht auf ihre Kosten gekommen, und der Tarif habe eine außerordentlich ungleiche Belastung der einzelnen Teilnehmer zur Folge gehabt. Dem Grundgedanken des vorliegenden Entwurfs — gerechtere Verteilung der Lasten und ausreichende Deckung der Selbstkosten der Verwaltung — stimme er mit seinen politischen Freunden zu, diese behielten sich aber für die Einzelheiten ihre Stellungnahme vor und beantragten Verweisung der Vorlage an die Kommission für den Reichshaushalts-Etat.

Hierauf nahm der Staatssekretär des Reichs-Postamts das Wort zu folgenden Ausführungen:

»Meine Herren, ich kann dem Herrn Vorredner darin beistimmen, daß die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung einen großen Geschäftsbetrieb hat, und daß da auch Maximen wie bei anderen Geschäften zur Geltung kommen; aber er wird mir auch darin zustimmen, daß die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung neben diesem Geschäftsbetrieb als Staatsanstalt und als Besitzerin von Monopolen der Bevölkerung gegenüber große Verpflichtungen hat, und daß sie nicht bei jedem Geschäftsbetrieb abwägen kann: dies bringt so viel und dies bringt das, und wenn es das nicht bringt, dann tue ich das nicht. Dann würde der ganze Wert der Staatsanstalten fortfallen, und wir würden das Land schlechter behandeln müssen als die Städte. Wir müssen alle Interessen berücksichtigen. Ich kann ihm auch die Versicherung geben, daß bei der Verwaltung stets genau beobachtet und verfolgt wird, wie sich die Einnahmen gestalten, und daß wir stets dann, wenn die Einnahmen nachlassen, auch mit aller Energie dahin wirken, daß die Ausgaben zurückgeführt werden, und nicht etwa nur, daß Verfügungen erlassen werden, sondern daß durch Abweisung von zu weit gehenden Anträgen, durch Kontrolle und Prüfungen an Ort und Stelle die Sache ins richtige Geleise gebracht wird.

Ich möchte hier vor diesem hohen Hause nur wiederholen, daß die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung sich bewußt ist, sparsam zu wirtschaften, und, meine Herren, bei den vielfachen Prüfungen, die stattgefunden haben, ist nicht ermittelt worden, daß wir etwa Geld verschleudern.

Der Herr Vorredner hat angeführt, daß im Beamten- und Unterbeamtenpersonal eine weitere Ersparung dahin stattfinden möchte, daß einfache Geschäfte minder bezahlten Personen übertragen werden. Ich darf darauf zurückkommen, daß bereits seit langen Jahren das Streben der Verwaltung dahin geht, den Unterbeamten Geschäfte, die bisher von Beamten wahrgenommen wurden, zu übertragen, und daß mit diesem Verfahren auch energisch weiter vorgegangen wird. Nur wollen die Herren dabei immer im Auge behalten, daß bei allen solchen Maßnahmen es unsere erste Pflicht ist, dafür zu sorgen, daß die Bevölkerung nicht Schaden erleide, und daß insbesondere solche Anordnungen nicht dahin wirken, die Sicherheit und Regelmäßigkeit in der Beförderung ungünstig zu beeinflussen. Es ist auch allgemein anerkannt, daß wir auf dem Wege vorgehen, nur erscheint dem einen oder anderen das Tempo, in dem wir marschieren, etwas zu langsam. Dieses Tempo ist aber geboten, weil wir nur dann vorgehen können, wenn der Erfolg vollständig gesichert ist.

Nun hat der Herr Vorredner auch die Wichtigkeit hervorgehoben, die die Vergebung von Materialien bei dem großen Betriebe hat. Es ist dies ganz richtig, da, wenn die Herren den Etat ansehen, alljährlich viele Millionen, bis zu 70 und 80 Millionen, für das Fernsprechwesen ausgegeben werden, und zwar

beziehen sich diese Ausgaben auf Kupfer, Eisen, Draht, Stangen usw. Die Herren wollen überzeugt sein, daß bei diesen Materialienvergebungen sehr kaufmännisch vorgegangen wird. Der frühere Unterstaatssekretär verfolgte z. B. die Preise von Kupfer derartig, daß mir vielfach die Kaufleute gesagt haben: er beherrscht die Sache eigentlich besser als wir, er gönnt uns nicht einen kleinen Gewinn. Dieses Verfahren wird auch weiter beobachtet.

Wir werden auch bei diesen großen Summen, die wir verausgaben, ziemlich scharf vom Rechnungshofe kontrolliert, und wir müssen ihm Rede stehen, weshalb wir diese und jene Preise bewilligt haben. Bei den vielen Verträgen, bei den Ausschreibungen, die von hier aus stattfinden, wird stets darauf gesehen, daß wir billig einkaufen, und daß wir durch Verallgemeinerung der Submissionen gute Preise erreichen.

Der Herr Vorredner ist dann auf den Entwurf der neuen Telephongebühren-Ordnung eingegangen. Ich möchte auch einige Worte dazu sagen. Den Herren ist ja bekannt, daß bald nach der Einführung der Fernsprechgebühren-Ordnung der Wunsch entstand, eine bessere Ausgleichung stattfinden zu lassen. Es wurde geklagt, daß bei dem gegenwärtigen Tarife das Land im Verhältnis zu der Stadt zu schlecht wegkäme, und es wurde von einzelnen dann geltend gemacht: warum soll das Land überhaupt solche Anlagen im weiteren Maße bekommen? Es kommt ja aus diesen Anlagen wenig ein, die Städte dagegen bringen die großen Summen! Es ist zweifellos, daß der Verkehr in den großen Städten ein viel intensiverer ist, und daß der Landverkehr im Verhältnis dazu schwach ist. Aber, meine Herren, darin besteht ja gerade die Pflicht des Staates und der Staatsanstalten, daß sie einen Ausgleich herbeiführen. Wenn man das nicht wollte, dann könnte man ja den Betrieb den Privatunternehmern überlassen; aber diese setzen sich in die großen Orte hinein und vernachlässigen das Land, und deshalb hat der Staat und das Reich die Pflicht, beiden Seiten nach Möglichkeit gerecht zu werden.

Wenn Sie sich nun die Gebührenordnung ansehen, so können Sie sagen: die Anlagekosten für die Verbindungen nach dem Lande sind allerdings etwas höher, weil die Wege länger sind. Aber, meine Herren, in den großen Städten sind die Wege, auf denen der Draht zu ziehen ist, auch recht lang. Nun kommt aber ein wichtiges Moment hinzu: auf dem Lande kommen wir mit einfachen Einrichtungen innerhalb der Anstalten aus, während in den großen Orten im Fernsprechbetriebe die Schwierigkeiten und die Ausgaben erst recht gewaltige werden, wenn es sich um große Einrichtungen handelt. Die inneren Einrichtungen an den großen Orten sind sehr kostspielig, sie erfordern die fortwährende Einstellung neuen und sehr zahlreichen Personals, besonders da für die einzelnen Stellen nicht zu übersehen ist, welche Anforderungen gestellt werden. Die Verwaltung ist infolge der Anregungen dieses hohen Hauses und infolge ihrer eigenen Erfahrungen an diese Neuordnung der Gebühren herangetreten. Daß sie damit wieder einmal den schärfsten Angriffen begegnen würde, daran habe ich keinen Moment gezweifelt. Denn wenn ein solcher Ausgleich zustande kommen soll, dann wird dem einen genommen und dem anderen gegeben, und das kann nicht anders geschehen, wenn als Hauptmoment dabei in Betracht gezogen wird und gezogen werden muß, daß bei unserer finanziellen Lage die Einnahmen nicht geringer werden dürfen.

Nun sind wir durchaus nicht leichtsinnig an die Aufgabe herangegangen; wir haben eingehende Ermittlungen angestellt, wie Sie aus der Vorlage ersehen. Wir haben uns mit den süddeutschen Postverwaltungen ins Einvernehmen gesetzt; diese haben auch Ermittlungen angestellt, wir haben dann zusammen beraten, und bei einer solchen wichtigen Einrichtung wollten wir auch die Interessenten gern hören, die von diesem Institute reichlichen oder weniger

reichlichen Gebrauch machen. Infolgedessen haben wir im Januar 1908 einige Herren aus dem Handelstande, aus der Industrie, aus dem Handwerk und aus der Landwirtschaft einberufen. Nun haben wir aber nicht etwa, wie mir nahegelegt wurde, diese oder jene Herren ausgesucht; dann hätte man mir gleich wieder den Vorwurf gemacht: du hast die ausgesucht, die für deine Pläne gerade passen, — nein, wir haben uns an den Handelstag, an den Landwirtschaftsrat und an die Vertretungen von Industrie und Handwerk gewandt und haben gebeten: bitte, bezeichnet uns einige Mitglieder, die ihr für geeignet haltet, uns bei unseren Vorbereitungen für eine neue Gebührenordnung guten Rat zu geben. Wir haben einige der vorgeschlagenen Herren zusammenberufen und haben mit ihnen beraten, nicht etwa dahin, daß gesagt worden ist: hier diese Gebührenordnung soll eingeführt werden, sondern in dem richtigen Bewußtsein, daß es sich um eine sehr wichtige Angelegenheit handelt, ist den Herren gesagt worden: wir sind uns voll der Schwierigkeiten dieser Sache bewußt, wir haben lange beraten und sind zu der Überzeugung gekommen, hier einen Weg gefunden zu haben, aber äußert euch dazu und macht andere Vorschläge. Die Beratung hat stattgefunden, und die Majorität, die ja nicht überwältigend war, wie die Herren aus der Darlegung sehen, hat unserem Entwurfe zugestimmt. Wenn die Sache so liegt, dann darf man doch nicht den Vorwurf erheben, die Verwaltung biete hier wieder ein Zeugnis dafür, daß sie ganz rückständig ist, daß sie gar kein Verständnis für den Puls der Nation hat u. dgl. mehr. Bei der Verwaltung hat bestanden und besteht die Auffassung, daß solche Fragen vielleicht auch auf andere Weise gelöst werden können; sie ist aber nach Prüfung aller Materialien und nach ihren Erfahrungen zu der Überzeugung gekommen, das wäre ein brauchbarer Weg. Wenn diese Fernsprechgebühren-Ordnung einer Kommission überwiesen werden wird, so wird sich ja zeigen, ob die Herren imstande sind, etwas vorzuschlagen, was dem großen Ganzen besser entspricht und die Interessen einzelner nicht schädigt. Wie der Herr Abgeordnete Pichler ganz richtig hervorgehoben hat, hört man natürlich nur die Stimmen derjenigen, die gegen jetzt schlechter wegkommen. Das sind 30 bis 35 Prozent; aber die 65 bis 70 Prozent, die nicht geschädigt werden, sind ganz ruhig. In den letzten Tagen fangen sie aber auch an. Seit einigen Tagen bekomme ich Zuschriften von einzelnen, aber auch von Vereinigungen, die der Änderung zustimmen. In der Öffentlichkeit haben aber bloß die Großen das Wort. Da wird geschrien und gesagt: alles ist schlecht.

Wie liegt es nun? Die einen klagen, sie sollten mehr zahlen. Das kam bei unserer Konferenz auch zur Sprache. Einer sagte: ich muß den Tag über vierzig- bis fünfzigmal sprechen. Das ist ja sehr schön; aber wenn der Herr soviel sprechen muß, dann wird er auch durch die Gespräche verdienen. Im ganzen Geschäftsleben gibt niemand einen Pfennig aus, wenn er nicht einen Vorteil davon hat. Die große Bequemlichkeit, die das Telephon gewährt, ist doch nicht zu leugnen: der Benutzer weiß sofort, was der Partner antwortet, und ob er die Sache richtig verstanden hat.

Nun haben einzelne Zeitungen ganze Stände mobil gemacht. An dem einen Tage liest man, daß sämtliche Zigarrenhändler sagen: wir sind ruiniert, wenn diese neue Gebührenordnung kommt. Am anderen Tage heißt es, die Restaurants können nicht mehr bestehen, denn sie sind verpflichtet, um ihre Kunden zu halten, ihnen den Fernsprecher umsonst zu stellen. Ich kann mir nicht helfen, ich halte einen solchen Einwand für frivol. Denn wenn jemand verlangt, der Staat solle ihn darin unterstützen, daß er seinen Kunden das Telephon frei zur Verfügung stelle, so ist das doch übertrieben.

(Sehr richtig! rechts.)



Für jeden, der etwas kauft in einem solchen Geschäft und von dem Fernsprecher Gebrauch macht, ist es viel angenehmer, wenn er das bezahlen kann und dem Manne nicht verpflichtet ist. Wenn man aber mit solcher Behauptung gegen die Fernsprechgebühren-Ordnung Stimmung machen will, so ist das vollständig falsch. Wir werden immer dahin kommen müssen, daß diejenigen, die von dem Fernsprecher reichlich Gebrauch machen, mehr zahlen, als sie jetzt zahlen, und, meine Herren, darüber war in der Kommission absolut kein Meinungsunterschied, daß die jetzigen Gebühren für den Vielsprecher zu gering seien.

(Sehr richtig!)

Auch alle diejenigen, die mit der Idee der Fernsprechgebühren-Ordnung, wie sie hier vorliegt, nicht ganz einverstanden waren, waren doch der Überzeugung, daß diejenigen, die solch reichlichen Gebrauch von dem Fernsprecher machen, auch mehr zahlen müssen. Es wird sich ja ausreichend Gelegenheit finden, auf die einzelnen Punkte noch einzugehen, ich möchte aber hier die Überzeugung aussprechen, daß auf beiden Seiten, auf seiten derjenigen Herren, die die Interessen des Landes vertreten, und auf der Seite derjenigen Herren, die die Interessen der Städte vertreten, auch eine gewisse Zurückhaltung beobachtet werden muß. Ich glaube, wir haben, was das Land anbetrifft, ein großes Zugeständnis gemacht, und das liegt darin, daß die 20 Mark, die heute jeder verpflichtet ist zu bezahlen, ohne Rücksicht darauf, ob er im Ortsnetze spricht oder nicht, für Ferngespräche verwendet werden können. Denn das ist ja ganz zweifellos, daß für den Landbewohner der Wert des Telephons in der Erleichterung des Fernverkehrs liegt; ihm muß daran liegen, in die Ferne sprechen zu können

(sehr richtig!),

diese 20 Mark müssen jetzt für vielleicht sehr wenige Gespräche bezahlt werden, am Orte sind vielleicht 10 oder 20 Teilnehmer, mit denen er nichts zu sprechen hat; dagegen hat er nach außen viel zu sprechen, und dieses Geld kann er in Zukunft für Ferngespräche verwenden.

Bei der Neuregelung der Gebühren muß dahin gezielt werden — und davon kann nicht abgewichen werden —, daß diejenigen, die viel Gebrauch machen von dem Fernsprecher, mehr bezahlen als jetzt. Das ist eigentlich der Kernpunkt der ganzen Sache, daß die Summe der Gebühren, wie sie jetzt aufkommt, zu gering ist. Denn darüber wollen wir uns nicht täuschen: die Einrichtungen für die Fernsprecherei kosten recht viel Geld, und sie kosten immer mehr Geld, weil immer feinere Apparate konstruiert, immer wertvollere Erfindungen gemacht werden und wir nicht rückständig sein können und dürfen und deshalb auch zu vielfachen Änderungen in den Einrichtungen verpflichtet sind. Ich möchte bei dieser Gelegenheit gleich aussprechen, daß dieser Wechsel in den Einrichtungen, der eintritt und eintreten muß, nicht etwa eine Eigentümlichkeit der deutschen Post- und Telegraphenverwaltung ist, sondern auch im Auslande, und zwar in noch viel höherem Grade, zu finden ist. Es ist selbstverständlich, daß Systeme, von denen man Gutes erwartet hat, und die sich dann nicht bewähren, beseitigt oder umgebaut werden müssen.

Ich möchte damit schließen, daß ich mit dem Herrn Vorredner die Hoffnung und Erwartung hege, daß in der Kommission die verschiedenen Interessen sich dahin vereinigen lassen werden, etwas Nützliches zu schaffen, und daß die Befürchtungen, die auf der einen Seite gehegt werden, ebenso wenig zutreffen werden, wie die vielleicht etwas zu weit gehenden Wünsche nach der anderen Richtung Erfüllung finden.«

(Bravo! rechts.)

Die Weiterberatung wurde vertagt.



Am 4. März wurden die Verhandlungen durch eine Rede des Abgeordneten Dr. Dröscher (K.) eingeleitet. Er trat der Auffassung des Abgeordneten Pichler entgegen, daß die Post in erster Linie ein werbendes Geschäftsunternehmen sei, das einen möglichst großen Reingewinn abwerfen müsse; sie sei mindestens ebenso sehr eine gemeinnützige Einrichtung im Dienste der Allgemeinheit, eine Grundlage unserer gesamten Volkswirtschaft. Er und seine politischen Freunde hätten, so führte der Redner aus, zu der jetzigen Leitung der Postverwaltung das Vertrauen, daß sie es verstanden habe und auch weiterhin verstehen werde, den richtigen Ausgleich zu schaffen und zu erhalten zwischen der Notwendigkeit möglichst großer Überschüsse zur Entlastung der Reichsfinanzwirtschaft und zur Erhaltung des Charakters einer gemeinnützigen Anstalt, und daß sie dabei das Wohl des derzeitigen Beamtenkörpers im Auge behalte.

Bei der Aufstellung des zur Beratung stehenden Etatsvoranschlags habe es die Reichs-Postverwaltung an der nötigen Zurückhaltung und Sparsamkeit nicht fehlen lassen. Bei sorgfältigster Durchberatung aller einzelnen Positionen in der Budgetkommission habe sich herausgestellt, daß kaum irgendwo wesentlich zu sparen sei, ohne die Güte unseres Postdienstes zu verringern und zu gefährden. Wenn auch selbstverständlich Sparsamkeit im weitesten Umfange geübt werden müsse, so dürfe das doch keinesfalls geschehen auf Kosten der Güte der Verkehrseinrichtungen und ebensowenig auf Kosten der Beamten, soweit sie jetzt im Dienste seien, und soweit ihnen eine Aussicht auf auskömmliche Stellung und auf auskömmliches Aufrücken im Dienste eröffnet worden sei.

Der Redner weist noch ganz besonders darauf hin, daß die Reichs-Postverwaltung es zu einer sehr hohen Überlegenheit über das Ausland gebracht habe. Wenn England und Frankreich wegen der größeren Überschüsse ihres Postbetriebs Deutschland gegenübergestellt worden seien, so habe man dabei die Ergebnisse der internationalen Poststatistik nicht genügend berücksichtigt. Das Reichs-Postgebiet habe den stärksten Paketdienst in der ganzen Welt, den ausgedehntesten Postzeitungsdienst, ferner den Postnachnahmedienst, den Wertversendungsverkehr, Postanweisungsverkehr und den bestausgebauten Bestellungsdienst, namentlich auch in der Landbestellung, und die günstigste Festsetzung der Schlußzeiten für die Auflieferung von Postsendungen.

Wenn von verschiedenen Seiten über die Steigerung der Ausgaben für das Personal geklagt und behauptet werde, die Verwaltung beschäftige zu viel Beamte, so sei zu bedenken, daß die Zunahme des Verkehrs auch eine Verstärkung der Beamtenkräfte erfordere, und daß ein großer Teil der in den letzten Jahren eingetretenen Mehrausgaben auf Maßnahmen beruhe, zu denen der Reichstag seit 1902 von Jahr zu Jahr immer wieder zugunsten der Beamten gedrängt habe. Von der in dem sechsjährigen Zeitraume von 1902 bis einschl. 1907 eingetretenen Vermehrung des Personals seien allein 26 v. H. auf die Verringerung des wöchentlichen Dienststundenmaßes für die Beamten und Unterbeamten sowie auf die Erweiterung des Erholungsurlaubs und der Sonntagsruhe zu rechnen.

Nach einer Erörterung der Personalverhältnisse der höheren Beamten der Postverwaltung ging der Redner auf die vorgeschlagenen Geschäfts- und Betriebsvereinfachungen ein und empfahl u. a. die Einrichtung von Telegraphenbauämtern für das ganze Reichs-Postgebiet nach Art des Telegraphenbauamts in Berlin, ferner eine Erweiterung der Zuständigkeit der Ober-Postdirektionen in Bauangelegenheiten und eine erweiterte Verwendung des Klopferapparats an Stelle teurerer Apparate; dann berührte er die Frage einer Ermäßigung des Briefportos und regte eine Erhöhung der Gebühren für Nachnahmesendungen sowie die Einführung von Postbons an. Bei den im sozialen Interesse für die Beamten getroffenen Einrichtungen sei zwar jetzt ein gewisser Be-

harrungszustand erreicht, immerhin werde sich noch eine Erweiterung der Sonntagsruhe durch Abschaffung der Frühstunden für den Schalterdienst erreichen lassen. Die Rede schloß mit einer besonderen Anerkennung der Wirksamkeit des Staatssekretärs und einer nochmaligen Vertrauenskundgebung für ihn.

Hierin widersprach der Abgeordnete Singer (Sd.) dem Vorredner. Die Postverwaltung lasse namentlich in der Fürsorge für zeitgemäße, den Bedürfnissen des Publikums entsprechende Verbesserungen sehr viel zu wünschen übrig. Auf die Zahlen der Statistik über die soziale Fürsorge sei nicht viel zu geben; nicht alles, was auf dem Papiere stehe, sei wirklich bei jedem Postamte durchgeführt. Die Postverwaltung habe viel zu viel Aufsichtsbeamte; ungefähr auf vier bis fünf Beamte komme ein Aufsichtsbeamter. Die Arbeitzeit der Betriebsbeamten sei vielfach noch zu lang, die freie Krankenbehandlung durch die Postvertrauensärzte sollte auch auf die Familien der Unterbeamten ausgedehnt werden. Die bei den Postämtern beschäftigten Scheuerfrauen würden unzureichend bezahlt. Noch immer werde die den Landesfürsten persönlich zustehende Portofreiheit häufig für Sendungen geschäftlicher Betriebe mißbräuchlich ausgenutzt. Die Postverwaltung habe die im Vorjahre vom Reichstage gefaßte Resolution, daß die Paketannahme Sonnabends bereits 6 Uhr abends geschlossen werden solle, völlig unbeachtet gelassen, und wie sie die soziale Fürsorge auffasse, sei daraus zu ersehen, daß sie in Posen schulpflichtige Kinder bei der Paketannahme beschäftige. In die politische Ansicht und Tätigkeit der Beamten mische sich die Postverwaltung in unzulässiger Weise ein, wie ein in neuerer Zeit in Kiel vorgekommener Fall zeige.

Nach einigen Bemerkungen über den Postscheckverkehr kam der Redner auf die Vorlage über eine neue Fernsprechgebühren-Ordnung zu sprechen, die er als ein der Landwirtschaft auf Kosten von Handel und Industrie zugedachtes Geschenk bezeichnete. Er suchte im einzelnen nachzuweisen, daß die Vorlage außerordentlich schädliche Wirkungen für viele Zweige der wirtschaftlichen Tätigkeit und für weite Kreise der Bevölkerung haben werde, und empfahl Festsetzung von Pauschgebühren mit Zuschlägen für die eine bestimmte Zahl überschreitenden Gespräche.

Der Staatssekretär erwiderte folgendes:

»Meine Herren, es freut mich, konstatieren zu können, daß, so unwillig der Herr Vorredner auch von der Telephonordnung zu sprechen begann, er schließlich doch in den Friedenshafen einlief, und es auch für nötig erklärte, daß auf dem Gebiete des Fernsprechwesens eine andere Ordnung eintreten, und daß diejenigen, die übermäßigen Gebrauch von dem Verkehrsmittel machen, auch höher zahlen müßten. Das ist ja der Kern der ganzen Sache. Ich muß aber dem ganz energisch entgegentreten, daß der Herr Vorredner immer davon sprach, als ob es sich um eine Liebesgabe, um eine Bevorzugung des flachen Landes handle.

(Natürlich! bei den Sozialdemokraten.)

— Das ist absolut nicht der Fall.

(Widerspruch bei den Sozialdemokraten.)

— Ja, dann haben Sie die ganze Vorlage nicht gelesen.

(Sehr richtig!)

Da steht ausdrücklich drin, daß 65 Prozent von dieser Vorlage Vorteil haben. Dazu gehören erstens mal alle, die Grundgebühr bezahlen, in Stadt und Land, und da in den Städten und namentlich in den Großstädten viel mehr Teilnehmer sind, die Grundgebühr bezahlen, als auf dem Lande, so kommt der Hauptteil des Vorteils den Städten zugute.

(Sehr richtig! rechts.)



Zweitens haben alle Teilnehmer, die Pauschgebühr bezahlen, einen Vorteil, sofern sie nicht mehr als 6,5 Gespräche täglich führen, und zu dieser Kategorie stellen wieder die Städte den Hauptanteil. Also, es ist eine ganz falsche Darstellung, wenn man davon spricht, daß das platte Land allein den Vorteil von der Vorlage hätte. Es kommt den Städten und dem platten Lande zugute, es ist ein allgemeiner Vorteil.

Der Herr Vorredner geht von 40 Gesprächen aus und sagt, 40 Gespräche sei etwas, was jeder verlangen könne. Davon kann doch absolut nicht die Rede sein. Wenn jemand ein so großes Geschäft hat, daß er täglich 40 Gespräche führen muß, dann hat er auch einen bedeutenden Vorteil von dem Fernsprecher überhaupt, und wenn Sie uns damit graulich machen wollen, daß Sie sagen, damit würde eine Verteuerung aller Waren herbeigeführt, so ist das ganz falsch. Hat der Mann so viel Kunden, daß er so häufig sprechen muß, so kommt auf jedes einzelne Gespräch viel weniger, als wenn ein kleiner Mann den Fernsprecher selten benutzt. Das sind also Übertreibungen, von denen Sie sich wohl selbst sagen werden, daß sie nicht ziehen.

Sonst berufen Sie sich immer auf das Ausland und sagen: warum machst du, Generalpostmeister, es nicht wie in England und namentlich wie in Amerika? das ist vorbildlich für uns. Ja, haben Sie mal studiert, wie die Verhältnisse dort liegen? In Amerika ist man zur Einzelgesprächsgebühr übergegangen, in England erfolgt das auch. Das führen Sie natürlich nicht an, obgleich es auch in der Begründung steht; das wird von Ihnen verschwiegen. Wenn Ihre praktischen Amerikaner, die Sie überall als maßgebend anführen, das auch tun, dann wird wohl ein gewisser Sinn in der Sache liegen. Und was zahlt man da? Für das einzelne Gespräch werden da 16 bis 33 Pf. bezahlt; das ist also sehr viel teurer.

Nach dieser Richtung bietet die Vorlage Ihnen wirklich keinen Grund, so abweisend sich zu verhalten, und wir werden ja sehen, ob die Herren, die versprochen haben, in der Kommission mitzuarbeiten, imstande sind, etwas vorzuschlagen, das erreicht, was wir alle wollen, d. h. den Zustand, der jetzt besteht, zu ändern und eine verständigere Verteilung der Gebühren auf alle Teilnehmer herbeizuführen, also nicht bloß die zu bevorzugen, die in sehr umfangreicher Weise von dem Fernsprecher Gebrauch machen.

Durch die Zeitungen ist die Behauptung gegangen, der Generalpostmeister will die Telephongespräche verringern. Davon ist gar nicht die Rede, meine Herren. Ich als Chef der Verwaltung freue mich, wenn viele Briefe geschrieben, viel Gespräche geführt werden; das ist — auf deutsch gesagt — mein Geschäft. Aber es soll auch dafür bezahlt werden — das ist die Sache —, wenn so viel gesprochen wird!

(Sehr richtig! rechts, in der Mitte und bei den Nationalliberalen.)

Sie kommen permanent und sagen — eben haben Sie das wieder ausgeführt, Herr Singer —: du bezahlst die Scheuerfrauen zu schlecht, die Telephongehilfinnen zu schlecht, du bezahlst überhaupt das Personal zu schlecht, — und anderseits verlangen Sie, daß ich immer noch mehr einstelle. Ja, woher soll denn das Geld dazu kommen?!

(Sehr gut!)

Das geht doch nicht immerfort, daß Sie sagen: bezahle die Beamten besser, verbessere die Zustände der Beamtenschaft, gib ihnen geringere Dienstzeiten! — und trotzdem: nimm uns geringere Gebühren ab! Bei solchen großen Geschäften wie dem Fernsprechbetriebe, wo eine komplizierte Einrichtung und die feinsten Apparate notwendig sind, und wo wir gezwungen sind, viel zu ändern, so daß uns von Leuten, die nicht das richtige Verständnis für diese



ganze Einrichtung haben, schon der Vorwurf gemacht wird, wir verständen nichts und wir trieben Luxus mit den Ausgaben, ist es wirklich notwendig daß endlich Ordnung hineinkommt. Das ist der Zweck der ganzen Vorlage'

Der Vorredner hat sich dann noch mit vielen anderen Gegenständen beschäftigt. Insbesondere ist er in der ihm eigenen Weise sehr energisch dafür eingetreten, daß die Reichs-Postverwaltung sich nicht in die Angelegenheiten der Beamten mische. Er hat einen Fall von Kiel angeführt. Es ist unwahr, wenn behauptet wird, der Ober-Postdirektor in Kiel hätte nachgeforscht, wie die Beamten gestimmt hätten. Aus Anlaß der Beteiligung bei den Kommunalwahlen ist in den Zeitungen Klage darüber geführt worden, daß die Beamten von den Wahlen fernblieben, und da hat der Ober-Postdirektor, weil er feststellen wollte, ob von den Amtsvorstehern den Beamten Schwierigkeiten gemacht worden wären, zur Wahl zu gehen, die Beamten befragen lassen, ob sie überhaupt am Wahlakte teilgenommen hätten. Ich gebe ohne weiteres zu, daß in unserer heutigen Zeit, wo vielfach versucht wird, jede Handlung eines Vorgesetzten ins Schlechte umzukehren, dieser Akt nicht ganz vorsichtig war. Aber ich muß dagegen protestieren, daß gesagt wird, der Ober-Postdirektor hätte sich darum gekümmert, wie die Beamten gestimmt hätten. Das hat er nicht getan, und das durfte er auch nicht.

Dann ist der Herr Vorredner auf das Portofreiheitswesen gekommen. Er hat da von ungerechtfertigten Vorteilen der Fürsten gesprochen. Ich muß dagegen ganz entschieden protestieren. Es handelt sich hier um Rechte, die den Fürsten gesetzlich zustehen, und so viel Respekt muß man vor dem Gesetze haben, daß man da nicht von ungerechtfertigten Vorteilen spricht. Es sind Ehrenrechte, die seinerzeit übernommen worden sind, und ich habe bereits häufig ausgeführt, daß die materiellen Vorteile aus diesem Gesetze nicht groß sind, sondern daß es sich hier um ideelle Vorteile handelt. Die Sache ist durch Gesetz von 1869 geregelt, und die von Ihnen gefaßte Resolution ist seinerzeit dahin beantwortet worden, daß den regierenden Fürsten, ihren Gemahlinnen und Witwen das Recht auf Grund des Portofreiheitsgesetzes zusteht. Ich habe Sie auch nicht im unklaren darüber gelassen, daß überall, wo menschliche Einrichtungen vorhanden sind, auch Versehen vorkommen können, daß von unteren Beamten manchmal etwas getan wird, was von den Berechtigten nicht gut geheißen wird; das passiert uns allen und kann den Beamten der Fürsten auch passieren, und weil so etwas vorkommen kann — so habe ich weiter ausgeführt —, haben die Fürsten erklärt, das ihnen zustehende Recht, Gegenstände aus geschäftlichem Betriebe portofrei zu verschicken, ruhen lassen zu wollen. Infolgedessen werden Erzeugnisse von Meiereien und von Gärtnereibetrieben sowie Wild nicht unter Anwendung der Portofreiheit versandt — sollen nicht versandt werden.

Nun erscheint wie das Mädchen aus der Fremde in gewissen Zeitungen von Zeit zu Zeit immer die Notiz: hier ist das oder jenes vorgekommen. Wenn ich das lese, forsche ich nach, ob so etwas vorgekommen ist, und da hat sich bis jetzt fast immer herausgestellt, daß diese Zeitungsnotizen falsch waren; und wenn der Herr Vorredner wieder auf den Fall aus Oldenburg gekommen ist, so habe ich bereits in der Kommission angeführt, daß die Vermutung, die seitens eines anderen Mitglieds dieses hohen Hauses wegen Benutzung der Portofreiheit ausgesprochen wurde, widerrufen worden ist. Bei meinen Nachforschungen hat sich herausgestellt, daß es großherzogliche Meiereien, die Butterpakete versenden, überhaupt nicht gibt. Die Genossenschaftsmeierei, bei der Seine Königliche Hoheit der Großherzog von Oldenburg auch nur Genosse ist, besitzt Portofreiheit nicht und bezahlt selbstverständlich auch das Porto für Butterpakete.

Ein anderer Irrtum des Herrn Vorredners ist, daß er sich denkt, daß auch die Pächter Portofreiheit haben. Die haben sie nicht. Die Einladungen des Fürsten zur Jagd werden natürlich als persönliche Angelegenheiten behandelt und gehen daher portofrei. Dagegen wird das zum Verkauf kommende Wild nicht portofrei versandt.

Was die andere hübsche Notiz anlangt, die aus Thüringen stammt, so ist sie mir auch bekannt geworden. Ich habe daraufhin von der Ober-Postdirektion Bericht eingefordert, und es wurde mir berichtet: von dem geschilderten Vorkommnis ist bei den in Betracht kommenden Postämtern nichts bekannt. Auch hat sich bei Durchsicht des sämtlichen Materials der Monate Mai bis September 1908 nicht ermitteln lassen, daß die Zeitungskritik richtig ist.

(Hört! hört!)

Wenn die Herren, die hier im Reichstage solche Fälle vorzutragen belieben, ohne das Material vorzulegen, es vorziehen würden, das Material mir vorher zu geben, so wäre es viel besser, damit ich nachforschen kann, ob die fürstlichen Anordnungen nicht erfüllt werden. Wenn Sie aber jede Zeitungsnotiz hier ohne weiteres vortragen und so darstellen, als ob es sich um schwere Verstöße handle, so ist das nicht richtig, und ich kann nicht glauben, daß die Absichten, die Sie dabei haben, so ganz ohne — Tadel sind.

Also ich stelle nochmals fest: den regierenden Fürsten steht die Portofreiheit durch Gesetz vom Jahre 1869 zu, und es liegt kein Anlaß vor, diese Bestimmung hier immer wieder so zur Erörterung zu bringen, als ob dadurch etwas Unrechtes geschehe.

Dann ist dem Herrn Vorredner zugetragen worden, daß bei dem Postamt in Posen Schulkinder benutzt würden. Mir ist davon nichts bekannt. Und wenn ferner gesagt wird, daß Arbeiterkarten für diese Kinder ausgestellt worden sind, so scheint mir die ganze Nachricht wiederum auf Irrtum zu beruhen; denn so viel ich weiß, werden für Schulkinder solche Karten nicht ausgestellt.

Weiter hat der Herr Vorredner es so dargestellt, als ob bei der Postverwaltung immer auf 5 Personen eine Aufsichtsperson käme. Ich weiß ja nicht, was er unter Aufsichtsbeamten versteht. Wenn er aber die Güte hätte, sich den Etat vorzunehmen und daraufhin durchzusehen, so würde er finden, daß immer nur auf mindestens 75 Personen ein Aufsichtsbeamter kommt. Es scheint bei ihm da eine Verwechslung vorzuliegen. Bei den großen Ämtern sind immer eine Anzahl Beamte beschäftigt, die dafür sorgen müssen, daß die Apparate in Ordnung gehalten werden, daß die Telegramme regelmäßig verteilt werden, und daß kein Telegramm zu lange liegen bleibt. Er scheint diese Beamten als Aufsichtsbeamte zu betrachten. Das ist nicht richtig, sondern diese Beamten sind in der gleichen Stellung wie die arbeitenden Beamten. Es sind Oberassistenten, die dazu da sind, etwaige Störungen zu beseitigen. Ich muß dagegen protestieren, als ob ein Luxus mit den Aufsichtsbeamten getrieben wird.

Ich möchte mich dann dem zuwenden, was der Herr Abgeordnete Dr. Dröscher angeführt hat, insofern als er der Meinung ist, Telegraphenbauämter wären zweckmäßiger. Das ist nicht der Fall in diesem Umfange. Wo solche Einrichtungen zweckmäßig sind, werden sie auch getroffen; aber im großen ganzen kann man nichts verallgemeinern.

Er hat ferner den Wunsch ausgesprochen, daß mit einfacheren Apparaten in der Telegraphie weiter vorgegangen werde. Ich glaube, er ist nicht ganz richtig unterrichtet. Wir machen von dem Klopferapparat, der billiger ist als der Morseapparat, so viel Gebrauch wie irgend möglich, so daß sich das Verhältnis der Morse- zu den Klopferleitungen wie 1 : 15 verhält.



Dann ist im weiteren von den Herren zum Ausdruck gebracht worden, daß wir mit den Dienststunden bei einigen Postämtern doch vielleicht etwas zu weit gehen. Ich gebe ohne weiteres zu und habe das bereits bei der vorjährigen Reichstagsverhandlung auch zum Ausdruck gebracht, daß schematische Festsetzung der Dienststunden, bei allen Postämtern gleich von morgens bis abends, nicht das richtige ist. Es ist infolgedessen im vorigen Sommer eine Verfügung erlassen worden, wonach die Regelung der Dienststunden den Ober-Postdirektionen übertragen und ihnen größere Freiheit gelassen ist. Dabei ist auch zum Ausdruck gekommen, was hier erwähnt worden ist, daß es nicht immer nötig sein wird, am Sonntag überall morgens eine Schalterstunde zu halten. Die Ober-Postdirektionen sind ermächtigt, Sonntags und an den Wochentagen die Dienststunden da zu beschränken, wo ein Bedürfnis zur Abhaltung der gewöhnlichen Schalterstunden nicht vorliegt. Aber, meine Herren, daran müssen wir immer festhalten, daß an Wochentagen, soweit ein Bedürfnis vorliegt, die Schalter nicht zu früh geschlossen werden. Besondere Einrichtungen für den Sonnabend zu treffen, empfiehlt sich, wie ich Ihnen früher bereits ausgeführt habe, schon mit Rücksicht auf den Auslandsverkehr nicht. Die Dienststunden am Sonntag können wir beschränken und haben wir vielfach beschränkt. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß der ganze Arbeiterstand an Wochentagen keine Zeit hat, Geld abzuschicken oder Sendungen, die an Schaltern aufgeliefert werden müssen, aufzuliefern, und daß es nicht unbedingt allen untersagt werden kann, ihre Postsendungen an Sonntagen zu erledigen.

Ich möchte vorläufig mit diesen Bemerkungen schließen.«

(Bravo rechts.)

Der Abgeordnete Beck (Heidelberg) (Nl.) hob hervor, daß es sich bei dem gegen die Postverwaltung erhobenen Tadel im wesentlichen nur um kleinere Dinge, um Einzelheiten handele, und daß die Beamten der Postverwaltung den Ruf, den sie sich schon lange im Vaterland und außerhalb seiner Grenzen verdient, sich auch im vergangenen Jahre im vollsten Umfange gewahrt hätten. Die Post habe sich befähigt erwiesen, auch die ihr neu überwiesenen Geschäfte — Postprotest, Scheckverkehr — aufs beste zu besorgen. Dies sei auch bei dem Vorwurfe zu beachten, daß sie allzuviel hochwertige Kräfte zu minderwertigen Arbeiten heranziehe.

In die Erwägungen darüber, in welcher Weise eine Verminderung der Beamtenstellen zu erreichen sei, spiele auch die Frage der ganzen Personalreform hinein. Es empfehle sich, die Annahme von Anwärtern für die neu eröffnete höhere Laufbahn möglichst einzuschränken und diese Einschränkung auch auf die mittleren Beamten auszudehnen. Erwägenswert sei auch die Frage, ob man nicht, anstatt die Postanstalten von unten herauf in höhere zu verwandeln, zu einer sachlichen oder zu einer räumlich-örtlichen Teilung übergehen könne. Die notwendigen Ersparnisse bei den Betriebsausgaben würden sich u. a. auch erzielen lassen durch Wegfall der Vergütungen für amtliche Nebenbeschäftigungen der Beamten, ferner der Vergütungen für Leistungen von Personen, die in anderen Betrieben angestellt seien, so namentlich für Bewachung von Telegraphenlinien, auch durch Einschränkung der Ausgaben bei Versetzungen der Beamten und durch Beschränkung der Einrichtung von Dienstwohnungen in neuen Postgebäuden. Zur Einführung empfehle er die in der Schweiz so beliebt gewordenen Postwertzeichenhefte und die Brieftelegramme, wie sie in Frankreich zulässig seien; auch wiederhole er die schon in früheren Jahren geäußerte Bitte um Ermäßigung der Gebühren für Sendungen an Blinde.

Eine neue Regelung der Fernsprechgebühren hält Redner für zweckmäßig, er läßt aber die Frage offen, ob die jetzt vorgeschlagene Regelung die richtige sei. Den erhobenen Einwendungen werde man die sorgfältigste Beachtung schenken

müssen. Werde es überhaupt möglich sein, die Gespräche so sicher zu zählen, daß nicht eine Menge von Zweifeln, von Klagen und Beschwerden hervorgerufen werde?

Der Abgeordnete Dr. Doormann (Lüben) (Fr. Vp.) trat dem Vorschlage bei, den Gesetzentwurf über die Fernsprechgebühren-Ordnung an die Kommission für den Reichshaushalts-Etat zu verweisen, bedauerte indes, daß der Begründung der Vorlage zu wenig zahlenmäßig greifbare Unterlagen gegeben seien. Eine baldige Änderung der jetzigen Gebührenordnung sei nötig; er glaube, daß auch die Geschäftsleute, die sich bisher gegen die ihnen aus der Vorlage drohende Mehrbelastung gewehrt hätten, sich zuletzt doch den Gründen der Billigkeit und Gerechtigkeit fügen würden, die hier entscheidend sein müßten.

Der Abgeordnete Schmidt (Altenburg) (Rp.) erklärte sich ebenfalls dafür, daß bei der Post der Grundsatz von Leistung und Gegenleistung nach Möglichkeit durchgeführt werde, und bezeichnete die Grundzüge der vorgelegten Gebührenordnung als durchaus richtig. Nach seiner Überzeugung werde die große Verbilligung der Grundgebühr eine bedeutende Vermehrung der Anschlüsse zur Folge haben.

Hierauf wurde die Weiterberatung vertagt.

Am 5. März erhielt zuerst der Abgeordnete Dr. Böhme (W. V.) das Wort. Er bedauerte, daß in der Kommission Streichungen vorgenommen worden seien, wodurch die an sich schlechten Beförderungsverhältnisse in der höheren Postlaufbahn noch verschlechtert würden. Dadurch werde auch ein Druck auf die Verhältnisse der mittleren Postbeamten ausgeübt. Besonders zu beklagen seien die Abstriche beim Telegraphen- und Fernsprechwesen, denn dort handele es sich sicher nicht um überflüssige Ausgaben. Die Umwandlung der oberirdischen Leitungen in unterirdische müsse gefördert werden; die durch Witterungsverhältnisse verursachten Störungen in den oberirdischen Leitungen erforderten erfahrungsgemäß oft Aufwendungen, die über das jetzt Geforderte weit hinausgingen. Ersparnisse könnten bei den Versetzungen der Beamten an den Entschädigungen für doppelte Wohnungsmieten gemacht werden, wenn den Beamten die Versetzungen immer so früh angekündigt würden, daß sie ihre Wohnungen rechtzeitig kündigen könnten. Zu erwägen sei auch, einfache Dienstgeschäfte, wie z. B. das Paket-Verladegeschäft an den Eisenbahnzügen, nicht mehr durch Unterbeamte, sondern durch Arbeiter, also billigere Kräfte verrichten zu lassen.

Die Statistik zeige, daß das Reichs-Postamt bestrebt sei, auf dem Gebiete der Sonntagsruhe, der Herabsetzung der Dienststundenzahl und bei der Urlaubsbewilligung den Wünschen nach Kräften nachzukommen, es müßten aber doch noch manche Mängel beseitigt werden. Bei den Unterbeamten kämen Erkrankungen der Atmungsorgane außerordentlich häufig vor, was auch auf mangelhafte gesundheitliche Beschaffenheit der Diensträume schließen lasse. Vor einer noch stärkeren Einstellung weiblicher Beamten müsse gewarnt werden; die Gesundheitsverhältnisse der Beamtinnen seien viel ungünstiger als die der männlichen Beamten.

Die Telegraphenarbeiter seien außerordentlich dankbar für die Einrichtung von Arbeiterausschüssen; indessen müsse es noch mehr erleichtert werden, solche Ausschüsse zu bilden, auch sei ihre Zuständigkeit zu eng begrenzt. Der schon oft geäußerte Wunsch nach Anrechnung der Dienstzeit als Telegraphenarbeiter auf das Besoldungsdienstalter der Unterbeamten harre noch der Erfüllung.

Der Abgeordnete Kaempf (Fr. Vp.) begrüßte die zutage getretene Absicht der Reichs-Postverwaltung, das Porto für Ortspostkarten zu ermäßigen, sowie

die Einführung des Post-Überweisungs- und Scheckverkehrs und die Ermäßigung des Briefportos im Verkehr mit den Vereinigten Staaten von Amerika; er hoffe, daß nach einer Reihe von Jahren das ermäßigte Porto für den ganzen Weltverkehr zur Geltung kommen werde. Einstweilen möge die Reichs-Postverwaltung in den Bemühungen nicht nachlassen, das Zehnpfennigporto wenigstens für den Verkehr mit allen unmittelbar angrenzenden Nachbarländern einzuführen. Es sei auch nicht nötig, daß sie dazu erst die Anträge der Nachbarstaaten erwarte.

Die Verbilligung der Verkehrsmittel sei eine der notwendigsten Vorbedingungen für das Gedeihen von Handel und Industrie. Diesem Grundsatz entspreche aber die vorliegende neue Fernsprechgebühren-Ordnung nicht, die durch Beseitigung der Pauschgebühren zu einer Verteuerung des Verkehrs führen werde. Das Einzelgesprächsystem, das überdies auch vom Standpunkte der Verwaltung unwirtschaftlich sei, würde die Inhaber von Anschlüssen, von denen aus viel gesprochen werden muß, so außerordentlich hoch belasten, daß dies einer Versagung des Anschlusses gleich käme. Gerade das Nebeneinanderbestehen des Einzelgebühren- und des Pauschgebührensystems habe die große Entwicklung des Fernsprechwesens in Deutschland herbeigeführt. Es liege gar keine Veranlassung vor, an dem jetzigen System etwas zu ändern. Das einzige, was empfohlen werden könne, sei die Einführung einer mäßig gestaffelten Pauschgebühr für die großen und größten Netze, einer Pauschgebühr, die lediglich so zu staffeln wäre, daß die Unkosten, die der Verwaltung durch die Fernsprecheinrichtungen in den großen Städten entstehen, durch die aufkommenden Gebühren gedeckt würden.

Der Abgeordnete Dr. Struve (Fr. V.) kritisierte die Denkschrift, die von der Reichs-Postverwaltung als Antwort auf die im Mai 1907 vom Reichstag angenommene Resolution Dr. Ablaß und Genossen über eine Änderung der Personalordnung der mittleren Beamten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung (Archiv 1907, S. 322) vorgelegt worden ist. Er habe aus der Denkschrift unwillkürlich den Eindruck gewonnen, als wenn der Chef der Postverwaltung für die große Klasse der mittleren Beamten nicht gerade das Wohlwollen hege, das sonst ein Chef einer großen Verwaltung für seine Beamten empfinde. Der Staatssekretär sage in der Denkschrift mit dürren Worten — das sei eigentlich der Kernpunkt seiner Antwort —: so, wie ihr es wollt, geht es nicht, und im übrigen will ich überhaupt nicht. Wenn es nicht so ginge, wie der Reichstag es wolle, müßte der Staatssekretär eigentlich selbst Vorschläge machen können, wie die Sache besser zu machen sei. Das sei aber in der Denkschrift nicht zu finden, die nur durch einigermaßen willkürlich zusammengestellte Zahlen nachweise, wie es nicht gehe.

Der Redner bringt dann die alten Klagen über Nichtanrechnung der Aushelferdienstzeit auf das Besoldungsdienstalter der Unterbeamten von neuem vor, bemängelt weiter, daß noch keine Anweisung darüber bestehe, welche Arbeiten von den gehobenen Unterbeamten nicht ausgeführt zu werden brauchen, und wünscht Aufstellung von Briefwagen in den Schaltervorräumen. Zur Verminderung der Besoldungsausgaben könnte man bei den Ober-Postkassen einen großen Teil der Arbeiten von Postassistenten verrichten lassen, ferner bei den Stadtpostämtern ohne Bestelldienst und solchen mit geringerem Verkehr die Vorsteherstellen einziehen und die Leitung dem dienstältesten Betriebsbeamten übertragen. In längeren Ausführungen kommt Redner auf die bereits vom Abgeordneten Singer am vorhergehenden Tage erhobene Beschwerde zurück, daß in Kiel die Post- und Telegraphenbeamten auf Anordnung der Ober-Postdirektion amtlich befragt worden seien, ob sie an der Stadtverordnetenwahl teilgenommen hätten. Dadurch habe die Ober-Postdirektion in unzulässiger Weise in die Wahl eingegriffen.

Der Staatssekretär entgegnete:

Der Herr Vorredner hat ja viele Einzelheiten angeführt, insbesondere zuletzt den Kieler Fall, den er in der ihm eigenen Weise etwas sehr breit ausgeschmückt hat. Ich kann hier nur sagen, daß, was den Fall Schwarz betrifft, der Ober-Postdirektor von Kiel unrichtig gehandelt hat. Er hat geglaubt, daß eine solche Genehmigung nötig sei, weil ihm die einschlägigen Bestimmungen nicht gegenwärtig waren.

Was den anderen Fall betrifft, so habe ich bereits gestern ausgeführt — und dabei muß ich bleiben —, daß nicht nachgefragt worden ist, wie die Beamten gewählt haben, sondern daß nur nachgefragt worden ist, ob die Beamten gewählt haben.

(Zurufe links: Das geht keinen was an!)

Ob das jemand was angeht, ist eine andere Frage. Jedenfalls ist es etwas Harmloses.

(Lebhafter Widerspruch links.)

Wenn in einer solchen Stadt dem Ober-Postdirektor Vorwürfe gemacht werden: »Ihre Beamten wählen ja nicht«, — dann kann ich es für möglich halten, obgleich ich selbst es vielleicht nicht getan hätte, daß er Ermittlungen anstellt, ob der Vorwurf zutrifft oder nicht. Daraus kann man ihm einen großen Vorwurf nicht machen.

(Lebhafter Widerspruch links.)

Ich habe hier ja schon häufig Gelegenheit gehabt, zu sagen, daß ich, wenn etwas verfehlt wird, dafür nicht eintrete. Aber man darf auch solche Sachen nicht übertreiben und, wenn ich Erklärungen dazu abgegeben habe, nicht sagen: das wird wohl nicht so gewesen sein. Das ist kein richtiger Standpunkt. Wir sind alle Menschen und machen Fehler; das trifft hohe Beamte und niedere.

Der Herr Vorredner hat sich dann mit der Denkschrift beschäftigt, die dem hohen Hause von der Reichs-Postverwaltung vorgelegt worden ist. Er hat gesagt, ich möchte es ihm nicht übelnehmen, wenn er aus der Denkschrift eine andere Überzeugung gewonnen habe. Ja, verehrter Herr Abgeordneter, übelnehmen kann ich Ihnen das nicht.

(Heiterkeit.)

Wenn Sie die Denkschrift studiert und vielleicht manches davon nicht richtig verstanden haben, so kann ich Ihnen das nicht übelnehmen. Übelnehmen kann ich es Ihnen aber, und übelnehmen muß ich es Ihnen, wenn Sie es so darstellen, als ob die Verwaltung willkürlich Material zusammengetragen habe, und wenn Sie behaupten, daß das Material falsch sei. Das ist ein Vorwurf, den ein Abgeordneter eigentlich hier im Hause nicht machen sollte.

(Sehr richtig! rechts.)

Meine Herren, wie liegt denn die Sache? Ich möchte glauben, daß der Herr Abgeordnete alle die Einzelheiten, die er hier vorgetragen hat, nicht so ganz beherrscht. Ich weiß nicht, ob er neben seinem Berufe wirklich in der Lage gewesen ist, die Sache zu studieren, oder ob er hier nur etwas wiedergibt — wie das ja manchmal passiert —, was ihm zugetragen ist, und was zu prüfen er wirklich nicht in der Lage war.

(Unruhe links.)

Denn, meine Herren, vorsichtig sollte wirklich auch ein Abgeordneter sein

(sehr wahr! rechts)

und sollte nicht hier vor dem Reichstage und vor den Tribünen dem Chef einer großen Verwaltung den Vorwurf machen, er hätte kein Interesse, kein



Wohlwollen für seine Beamten, er gäbe falsches Material. Gegen solche schweren Beschuldigungen, die man ohne Kenntnis der Sachlage hinwirft, protestiere ich ganz energisch.

(Bravo! rechts.)

Ich sage dem Herrn Abgeordneten: das versteht er nicht, und er sollte sich von solchen Vorwürfen fernhalten.

(Unruhe und stürmische Zurufe links.)

In einer großen Zahl von Beamten erwecken Sie den Verdacht, der Chef der Verwaltung hätte es nötig, irgendwie falsches Material im hohen Hause vorzutragen. Nach meiner ganzen dienstlichen Vergangenheit dürfen Sie mir diesen Vorwurf nicht machen! Wie liegt die Sache? Es ist vom hohen Hause eine Resolution gefaßt worden, dahingehend, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen,

> dem Reichstage eine Denkschrift über die dienstliche und finanzielle Wirkung der in der Resolution Dr. Ablaß und Genossen angeregten Umgestaltung der Beamtenverhältnisse der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung vorzulegen.

Die Ablaßsche Resolution lautet:

> Den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, eine Änderung der Personalordnung für die mittlere Beamtenlaufbahn bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung nach der Richtung hin in Erwägung zu ziehen, daß erstens die Post- und Telegraphensekretärstellen in Obersekretärstellen, zweitens die Oberassistenten-, Assistenten- und Postverwalterstellen in Sekretärstellen umgewandelt werden sollen, und daß drittens durch Übertragung minder wichtiger Geschäfte der mittleren Beamten auf eine neu zu schaffende niedere Beamtenklasse eine Verringerung der mittleren Beamtenstellen, zugleich aber eine Verbesserung der Beförderungsaussichten der unteren Beamten eintritt.

Der Herr Abgeordnete hat nun zwei Sachen durcheinander geworfen, die nicht durcheinander geworfen werden dürfen, nämlich die Karriere vor 1900 und die Karriere nach 1900. Die Beamten der Karriere nach 1900 sind angenommen unter dem bestehenden Reglement und haben die ihnen darin eröffneten Aussichten; daran ist nichts mehr zu ändern. Den vor 1900 eingetretenen Beamten sind durch die Neuordnung der Beamtenverhältnisse Vorteile zugewendet worden, die sie nach dem alten Reglement nicht erreichen konnten. Sie haben dadurch ein günstigeres Vorwärtskommen. Da können Sie die Herren einmal selbst fragen, ob nicht ihr Avancement in Sekretärstellen und Obersekretärstellen nach sehr kurzer Zeit eintritt.

Dann hat der Herr Vorredner weiter gesagt, ich vertröste die Beamten. In der Tat habe ich niemals ein Hehl daraus gemacht, daß ich eine Änderung der Beamtenorganisation dahin, daß sämtliche Beamte befördert werden ohne Rücksicht darauf, ob die Stellen notwendig sind oder nicht, für unrichtig halte. Ich habe bei den höheren Beamten immer vorgeführt: ich schaffe keine Stellen, nur um die Beamten zu befördern. Nun machen Sie mir aber den Vorwurf, daß ich nicht alle Assistenten zu Sekretären und alle Sekretäre zu Obersekretären mache und dadurch das Budget und das Volk mit hohen Summen belaste. Ja, auf der anderen Seite sagen Sie dann wieder: spare doch! du gibst viel zu viel für die Beamten aus, du hast zu viel höhere Beamte, die brauchst du gar nicht. Ist das eine Raison?

(Heiterkeit.)

Und dann sagen Sie, ich vertröste die Beamten und bin ungerecht gegen die Beamten. Das sind alles Dinge, die Ihnen so zugetragen werden. Nun wird

weiter angeführt, daß wir im Reglement bloß die Reife für Untersekunda fordern, aber auch Bewerber mit höherer Schulbildung annehmen. Ja, was wollen Sie denn da? Lebt denn der Herr Abgeordnete ganz außerhalb der Welt?

(Heiterkeit.)

Wie liegen denn die wirklichen Verhältnisse? Glauben Sie, daß jeder, der nach seiner Schulbildung in anderen Karrieren gute Stellen erreichen könnte, überall Aufnahme findet? Wollen Sie einmal unsere Akten durchsehen und sich überzeugen, wie sich sogar Abiturienten um Aufnahme in unsere mittleren Stellen bewerben, und wie auch Mitglieder dieses hohen Hauses, wenn der Bewerber abgewiesen ist, zu mir kommen und sagen: ach, nehmen Sie doch den Mann an! Große Neigung zur Annahme solcher Bewerber hat die Verwaltung nicht, weil nachher leicht übertriebene Ansprüche aus ihrer Bildung herauswachsen.

Sie verlangen nun, daß alle Beamten avancieren sollen. Das können Sie doch wirklich nicht! Ich muß Sie bitten, im Interesse der Beamten — auf mich brauchen Sie keine Rücksicht zu nehmen — sowie der Verwaltung und des Reichs doch recht vorsichtig zu sein und hier nicht solche Sachen vorzutragen, und sie so vorzutragen, als wenn Sie nun überzeugt seien, daß sie richtig sind.

(Sehr richtig! rechts.)

Das können Sie nicht, ebensowenig wie ich in Ihre Berufssachen hineinsprechen kann und sagen kann: das verstehe ich besser. Nehmen Sie mir das wirklich nicht übel, Sie können das nicht so beurteilen und sollten nicht solchen Schaden anrichten, wie Sie hiermit angerichtet haben. Ich bin jederzeit bereit, alles, was in der Denkschrift steht, voll zu vertreten, und es wird sich Gelegenheit dazu bieten, wenn die ganze Materie in der Besoldungskommission zur Erörterung kommt. Deshalb hätte ich wirklich gewünscht, daß der Herr Abgeordnete eine gewisse Vorsicht beobachtet und nicht Sachen, die ihm von diesem oder jenem, vielleicht auch von einem Verbande, zugetragen worden sind, hier vorgetragen und als seine Überzeugung bezeichnet hätte.

Ich glaube, wenn wir uns eingehend darüber unterhalten, würde diese Überzeugung schwinden. Ich will auf die Einzelheiten nicht eingehen. Ich protestiere gegen diese Darstellung und betone, daß das, was hier in der Denkschrift steht, nicht willkürlich zusammengetragenes Material ist, sondern daß die Verhältnisse wirklich so liegen, wie sie hier dargestellt sind.

(Bravo! rechts.)

Der Abgeordnete Werner (Ref. P.) gedachte des Erfinders des Fernsprechers, Philipp Reis, und sprach sein Bedauern aus, daß dieser Mann kein würdiges Denkmal im Reichs-Postmuseum habe. Die Fernsprechgebühren-Ordnung beurteilte er im wesentlichen von dem Standpunkte, den am 4. März der Abgeordnete Schmidt (Altenburg) vertreten hatte. Dann verlangte er, daß die Verwaltung bei der Vergebung von Lieferungen und Leistungen die kleineren Handwerker mehr als bisher berücksichtige, und trat für die Wünsche der Militäranwärter ein, die während der diätarischen Beschäftigung besser bezahlt werden müßten, ferner für die Telegraphenmechaniker, die eine Änderung ihrer Amtsbezeichnung erstreben, und für eine Besserstellung der Telegraphenarbeiter. Den gehobenen Unterbeamten müsse die Eigenschaft als niedere Beamte verliehen werden. Lebhaft zu beklagen sei es, daß die Beamten der Postverwaltung so häufig versetzt würden. Das koste viel Geld und führe auch dazu, das Gefühl für die Heimat zu vernichten.

Die aus gewissen Interessentenkreisen wegen der Fernsprechgebühren-Ordnung gegen den Staatssekretär gerichteten ungerechtfertigten Vorwürfe könne man

nicht billigen. Man dürfe nicht vergessen, daß der Staatssekretär stets bemüht gewesen sei, die Post so auszugestalten, daß man mit Stolz sagen könne: die deutsche Post voran in der Welt.

Der Abgeordnete Duffner (Z.) rühmte die außerordentlich gründliche Arbeit der Kommission für den Reichshaushalts-Etat, der es gelungen sei, nicht weniger als rund 8 Millionen Mark bei den Ausgaben des Postetats zu streichen. Er empfahl die Annahme der von der Kommission vorgeschlagenen Resolutionen (vgl. S. 193) und erging sich dann in einer langen Erörterung der Personalverhältnisse, die indes keine neuen Gesichtspunkte von Bedeutung brachte. Wenn es auch im allgemeinen Anerkennung verdiene, daß die Reichs-Postverwaltung, wie überall, so auch bei Bemessung des Personalbedarfs sehr sparsam vorgehe, so müsse doch bedauert werden, daß es bei den Postscheckämtern an Beamten fehle. Für die weiblichen Beamten wolle er, wie in früheren Jahren, so auch diesmal ein gutes Wort einlegen und aufs neue ihre unkündbare Anstellung fordern. Den Beamtinnen sei es aber nicht bloß um Besserung ihrer wirtschaftlichen Lage, sondern auch um eine ideelle Hebung ihres Standes zu tun; daher sollte die Auswahl der in den Postdienst aufzunehmenden Bewerberinnen sehr sorgfältig vorgenommen, auch die Aufnahmeprüfung verschärft werden.

Die Beamten-Baugenossenschaften würden noch bessere Erfolge erzielen, wenn den Beamten, namentlich denen in Berlin, ganz allgemein und ein- für allemal gestattet würde, in den Vororten zu wohnen. Seine Partei habe seit Jahren, leider bisher ohne Erfolg, die Forderung aufgestellt, daß der Schalterdienst an den Samstagen um 6 Uhr abends geschlossen werde. Die Ausfüllung dieser Lücke in unserer sozialen Gesetzgebung sei dringend zu wünschen. Für alle privaten gewerblichen und industriellen Betriebe sei die Abkürzung der Samstagsarbeit gesetzlich vorgeschrieben.

Der Abgeordnete Graf v. Westarp (K.) besprach die Vorteile, die der Entwurf der neuen Fernsprechgebühren-Ordnung für die kleinen Netze bringe, meinte aber, daß die Gebühren für diese Netze doch noch nicht in einer der Billigkeit und dem Verkehrsbedürfnisse völlig entsprechenden Weise geregelt würden. Der Nutzen des Anschlusses werde für den Teilnehmer in den kleinen Netzen entschieden immer geringer sein als in den großen. In den großen Netzen sei in die Ortsgebühr das ganze Verkehrsbedürfnis hineingenommen, dessentwegen in der Mehrzahl der Fälle sich der einzelne an das Fernsprechnetz anschließen lasse. Auf dem Lande liege die Sache anders. Dort befriedige der Ortsverkehr nur einen geringen Teil des Verkehrs- und Sprechbedürfnisses der Teilnehmer. Zunächst müßten also Vorteile für die kleinen Netze herbeigeführt werden.

Der Abgeordnete Dr. Stresemann (Nl.) brachte zur Sprache, daß bei dem jüngsten Hochwasser im sächsischen Erzgebirge die dortigen Postanstalten nicht zu bewegen gewesen seien, den Fernsprechdienst länger aufrechtzuerhalten, als für die gewöhnlichen Zeiten vorgeschrieben sei. Er bäte, die Zentralbehörde möge Anweisung geben, daß in solchen Fällen von Naturereignissen, die unvorhergesehenes Unglück im Gefolge haben könnten, einmal von der gewöhnlichen Dienstzeit abgewichen und dem einzelnen Beamten die Befugnis erteilt werde, einen Nachtverkehr einzurichten, der für die Heranholung von Hilfe von ganz außerordentlicher Bedeutung sein werde.

Zur Ersparung von Beamtenkräften empfiehlt Redner eine starke Ausdehnung der Automatenverwendung. Die Automaten dürften aber nicht in den Postgebäuden oder an deren Eingängen, sondern müßten in großen und auch in mittleren Städten auf freien Plätzen aufgestellt werden. Die Härten im Entwurfe zur Fernsprechgebühren-Ordnung wünscht er, dem Vorschlage des Abgeordneten Kaempf entsprechend, durch Einführung einer abgestuften Pauschgebühr be-

seitigt zu sehen. Für den Fernsprechverkehr der Landbevölkerung könne man, wenn auch nicht gerade Bezirksnetze schaffen, so doch einen gewissen Zonentarif einführen. Für die bereits bestehenden Bezirksnetze, z. B. in der Lausitz, dürfe keine Verschlechterung gegen den bisherigen Zustand eintreten.

Auf eine persönliche Bemerkung des Abgeordneten Dr. Struve (Fr. V.), der sich durch eine Äußerung des Staatssekretärs verletzt fühlte und bemängelte, daß ihm nicht die Möglichkeit gegeben worden sei, das betreffende Stenogramm einzusehen, erwiderte der Staatssekretär:

»Meine Herren, ich bin mir nicht bewußt, dem Herrn Abgeordneten gesagt zu haben, daß er gegen seine Überzeugung spräche. Wenn das in der Hitze des Gefechts geschehen wäre, würde ich das ohne weiteres zurücknehmen. Ich konnte dem Herrn Abgeordneten Dr. Struve, als er die Bitte an mich richtete, ihm mein Stenogramm zur Einsicht zu geben, diese Bitte nicht erfüllen, da mir das Stenogramm noch gar nicht vorlag. Es ist mir erst später vorgelegt worden.«

Hierauf wurde die Weiterberatung vertagt.

Die Besprechung wurde am 6. März fortgesetzt mit einer Rede des Abgeordneten Zubeil (Sd.). Er tadelte, daß die Postbehörde beim Verkaufe von Altmetall immer nur einen kleinen Kreis von Bietern heranziehe, und verwies auf das Verfahren der Eisenbahnverwaltung, die solche Verkäufe stets in einem öffentlichen Blatte bekannt mache und dadurch sowie durch weitergehende Sortierung der Altmetalle für den Verkauf größere Erlöse erziele als die Postverwaltung. Auf Beschluß des Reichstags sei die Geldbestellung an den Sonntagen aufgehoben worden, die Geldbriefträger hätten aber keinen Nutzen davon, denn sie müßten nun an den Sonntagen dienstfreie andere Briefträger vertreten. Wenn dies notwendig wäre, dann sollte man den Geldbriefträgern wenigstens eine Entschädigung dafür zugestehen. In Sachen der Sparsamkeit gehe die Postverwaltung zu weit; in Düsseldorf sei 160 Aushelfern zum 1. April gekündigt worden. Die furchtbare Geißel der Arbeitslosigkeit, unter der die Bevölkerung jetzt zu leiden habe, werde dadurch nur verschärft; die Postverwaltung hätte mit der Maßregel so lange warten sollen, bis bessere Aussichten beständen, daß die Entlassenen anderwärts Arbeit finden könnten.

Für die Unterbeamten sei das Einrücken in die gehobenen Stellen noch immer nicht nur vom Bestehen der Prüfung, sondern auch vom Urteile des Amtsvorstehers über Führung und Leistungen abhängig. Dadurch würden die Unterbeamten, die nicht liebedienerisch genug seien, geschädigt. Zweifelhaft sei auch, ob die Fragen, die bei der Prüfung zu beantworten wären, richtig gewählt, und ob nicht zu hohe Anforderungen gestellt würden. Schon längst hätte die Postverwaltung amtliche Unterrichtskurse für die Unterbeamten einrichten sollen, um die Vorbereitung auf die Prüfung zu erleichtern. Zum Schlusse sucht der Redner nachzuweisen, daß einzelne Postvertrauensärzte bei der Behandlung der Unterbeamten nicht gewissenhaft seien, und bringt unter heftigen persönlichen Angriffen gegen zwei Berliner Postdirektoren eine Reihe von Beschwerden über die Dienstverhältnisse der Unterbeamten vor.

Der Abgeordnete Linz (Rp.) wendet sich zunächst der neuen Fernsprechgebühren-Ordnung zu, in der er mit einer Minderheit seiner Parteifreunde »eine von falschen Voraussetzungen ausgehende, den Verkehr erschwerende, finanziell sehr zweifelhafte, wahrscheinlich sehr unrentable Maßnahme« erblickt. Die Vorlage bedeute eine zu harte Belastung der Großstädte, auch der mittleren Städte gegenüber dem flachen Lande. Während die ländlichen Fernsprechanlagen nicht einmal die Selbstkosten deckten, brächten die großen, eng geschlossenen, dichtmaschigen städtischen Fernsprechnetze einen nicht unbedeutenden Überschuß. Ohne diesen Überschuß würde unser ländliches Fernsprechnetz nur bei wesent-

licher Erhöhung der Gebühren oder bei einem namhaften Reichszuschuß erhalten werden können. Wie sehr die Vorlage unser städtisches Verkehrswesen schädigen würde, habe er schon früher an einer eingehenden Statistik nachgewiesen, auch sei dieser Nachweis inzwischen von anderer Seite durch zahlenmäßige Angaben von neuem geführt worden. Er hoffe, daß sich eine Verständigung über die Vorlage durch eine Vereinigung der Pauschgebühr und der Grund- und Gesprächsgebühr in dem Sinne finden lassen werde, daß nach Überschreitung einer bestimmten Gesprächszahl eine mäßige Erhöhung der Gebühr — allerdings nicht für das Einzelgespräch, sondern für eine Summe von Hunderten oder für tausend Gespräche — einzutreten habe, und daß bei einer bestimmten jährlichen Höchstzahl von Gesprächen ein weiterer Anschluß eingerichtet werden müsse.

Der Redner bringt sodann eine Reihe von Sonderwünschen vor. In der Stellungnahme der Ober-Postdirektionen zu den freien Krankenkassen der Unterbeamten herrsche eine gewisse Willkür; in einer großen Anzahl von Städten beständen solche Kassen mit Unterstützung durch die Behörde, in anderen Orten fänden sich keine, und in einer dritten Gruppe von Städten seien vorhanden gewesene aus irgendwelchem Grunde wieder eingegangen. Er bäte, diese Verhältnisse einmal zu prüfen, sie nicht ausschließlich der Entscheidung der Ober-Postdirektionen zu überlassen, sondern möglichst einheitlich zu regeln. Die Einrichtungen für die Postabfertigung am Bahnhof Elberfeld seien, besonders in den Abendstunden, durchaus unzureichend; es müsse für eine baldige, nicht nur den jetzigen Bedürfnissen, sondern auch der zu erwartenden Verkehrssteigerung Rechnung tragende Erweiterung der Räumlichkeiten gesorgt werden. Er habe bereits bei der vorigen Etatsberatung gebeten, der Staatssekretär möge beim Umbau des Bahnhofs Döppersberg-Elberfeld dem preußischen Eisenbahnfiskus gegenüber das postalische Interesse des Handels und der Industrie mit Nachdruck vertreten. Er erneuere diesen und spreche den weiteren Wunsch aus, neben einer Vergrößerung der Pakethallen möge man zugleich die Bahnsteige an den Postladegleisen und am Halteplatze der Paketpostwagen überdachen. Es sei dies notwendig, um die Beamten gegen die Unbilden der Witterung, vor allem aber die Erzeugnisse der Wuppertalindustrie gegen Durchnässung zu schützen, Erzeugnisse, die durch Nässe entweder ganz verdürben oder in ihrem Werte bedeutend sänken. Mit dem Umbau des Bahnhofs hänge es zusammen, daß die Eisenbahnverwaltung die im Empfangsgebäude befindlichen Diensträume des Postamts 2 teilweise für Eisenbahnzwecke in Anspruch nehmen müsse; infolgedessen sei die Postverwaltung genötigt, die Aufhebung der Paket- und Geldannahmestelle bei diesem Postamt ins Auge zu fassen. Bei dem Umfange und der Bedeutung des in Betracht kommenden Verkehrs sei es indes dringend erforderlich, rechtzeitig andere Annahmeräume in unmittelbarer Nähe der bisherigen Stelle zu beschaffen.

Der Staatssekretär erwiderte:

»Meine Herren, ich möchte dem Herrn Vorredner auf die letzte Bitte erwidern, daß wir natürlich so viel wie möglich darauf bedacht sind, auf den Bahnhöfen Postanstalten einzurichten und dadurch den Verkehr zu erleichtern, daß aber in Döppersberg die Eisenbahn mit dem Raume selbst in der größten Verlegenheit ist und wir daher in diesem Falle darauf verzichten müssen,. dort eine Annahmestelle für Pakete einzurichten. Wir werden aber beim Hauptamt Ersatz schaffen und da größere Räume herstellen lassen. Es wird auch im weiteren darauf Bedacht genommen werden, daß bei dem Ausbau gedeckte Ladesteige eingerichtet werden.

Ich möchte mich nun zu einzelnen der anderen Punkte wenden, die die Herren heute und gestern zur Sprache gebracht haben. Der Herr Vorredner erwähnte besonders Krankenkassen der Unterbeamten. Soviel ich habe ver-

stehen können, handelt es sich in diesem Falle um freie Kassen von Unterbeamten, in die wir natürlich nicht eingreifen können. Es ist aber bereits früher auch von anderen Abgeordneten der Wunsch ausgesprochen worden, daß die Reichs-Postverwaltung darauf bedacht sein möge, für die Unterbeamten selbst und für ihre Angehörigen Kassen zu schaffen. Ich bin in der angenehmen Lage, den Herren mitzuteilen, daß wir seit Jahren mit der Reichsschatzbehörde in Verbindung stehen und darauf bedacht sind, eine derartige große Kasse zu schaffen, zu der dann die Unterbeamten einen kleinen Beitrag leisten müssen, die sich dann aber über das ganze Reichs-Postgebiet ausdehnen würde. Ich hoffe, daß es gelingen wird, auch die letzten Schwierigkeiten, die sich noch bieten, zu überwinden und in nicht zu langer Zeit mit solcher Einrichtung vorzugehen.

Es ist dann von den Herren Abgeordneten vielfach über zu späte Bekanntmachung von Versetzungen und über zu viele Versetzungen geklagt worden. Wir sind aber vielfach gar nicht in der Lage, sie so früh bekannt zu machen, wie wir es selbst gern wünschen. Ich darf nur daran erinnern, daß die Etats recht spät fertig werden, und daß wir schon da derartig vorbauen, indem wir den Beamten bekanntmachen: die und die Stelle wird wahrscheinlich durch dich besetzt werden, triff deine Vorbereitungen. Weite Versetzungen nehmen wir nur dann vor, wenn es sich darum handelt, eine Stelle, die innerhalb des Jahres frei wird, neu zu besetzen. Befindet sich der Anwärter nun in einem anderen Teile des Reichs, so können wir ihn doch nicht dadurch schädigen, daß wir sagen: die Reise würde zu weit sein, du bekommst die Stelle nun nicht, auf die du so sehnlich gewartet hast. Da müssen natürlich auch weitere Versetzungen vorgenommen werden. Im übrigen ist es häufig nötig, zur weiteren Ausbildung Versetzungen vorzunehmen, da wir von den höheren Beamten verlangen müssen, daß sie die Einrichtungen nicht bloß in einem engen Kreise, sondern daß sie auch größere Verhältnisse kennen lernen.

Es ist dann noch auf dem persönlichen Gebiete der Wunsch ausgesprochen worden, das Witwen- und Waisengeld den Hinterbliebenen von Beamten doch gleich am ersten des dem Sterbemonate folgenden Monats auszuzahlen. Ich weiß nicht, ob da nicht ein Irrtum vorliegt. Für die drei Monate nach dem Tode wird der Familie ja das gesamte Einkommen des Verstorbenen gezahlt; infolgedessen tritt die Zahlung des Witwen- und Waisengeldes erst nach Ablauf dieses Gnadenquartals ein. Es ist aber richtig, daß in manchen Fällen die Familie durch den Tod und das Begräbnis sehr große Ausgaben hat und infolgedessen ein sehr großer Teil der Summe des Gnadenquartals darauf verwandt wird. Es kommt häufig vor, daß dann Gesuche an die Verwaltung gerichtet werden, infolge deren, soweit die Mittel reichen, entsprechende Beihilfen zu den Begräbniskosten gewährt werden.

Dann ist darüber geklagt worden, daß die Verwaltung den Beamten nicht gestatte, gegen Entgelt die Unterbeamten zu unterrichten. Das ist richtig. Die Verwaltung hat großes Interesse daran und freut sich darüber, wenn Beamte die Unterbeamten unterrichten. Aber ich halte es nicht für angebracht, daß nun die Unterbeamten an die Beamten dafür Vergütungen zahlen. Im großen und ganzen finden sich auch Beamte, die den Unterbeamten ohne Entgelt behilflich sind, sich die nötigen Kenntnisse zu verschaffen.

Dann ist wieder vielfach die Rede davon gewesen, daß es wünschenswert sei, Handwerkervereinigungen mehr als bisher an Lieferungen zu beteiligen. Den Herren ist bekannt, daß von der Zentralbehörde eine Anweisung ergangen ist, wonach die Ober-Postdirektionen darauf bedacht sein sollen, Handwerkervereinigungen heranzuziehen. Soviel ich unterrichtet bin, geschieht das auch. Ich glaube, daß diejenigen, die in etwas langsamem Tempo vorgehen,

durch die neue Verfügung Anlaß nehmen werden, diese Sache mehr zu fördern. Die letzte Verfügung ist im Dezember 1908 ergangen und lautet:

> Aus den Berichten der Ober-Postdirektionen habe ich gern ersehen, daß auch in diesem Jahre Lieferungen und Bauarbeiten an Handwerkervereinigungen übertragen worden sind. Ich vertraue, daß es den fortgesetzten Bemühungen der Ober-Postdirektionen gelingen wird, die Handwerkervereinigungen künftig in erweitertem Umfange zu berücksichtigen, und daß namentlich diejenigen Ober-Postdirektionen, die in dieser Beziehung noch zurückstehen, es sich angelegen sein lassen werden, Handwerkervereinigungen zu Lieferungen und Arbeiten heranzuziehen. Soweit es irgend angeht, sind die Handwerkervereinigungen auch an Instandsetzungsarbeiten zu beteiligen. In größeren Orten können diese regelmäßig wiederkehrenden Arbeiten (z. B. Anstreicher-, Tapezier-, Tischler-, Schlosser-, Stellmacherarbeiten usw.) den Handwerkervereinigungen vertragsmäßig übertragen werden. Die Ober-Postdirektionen wollen in dieser Hinsicht das Nötige wahrnehmen und über das Ergebnis berichten.

(Bravo!)

Das ist erst im Dezember geschehen, und ich hoffe, daß es auch seine Wirkung ausübt. Es ist bei Besprechung dieser Angelegenheit hier darauf Bezug genommen worden, daß die Vergebung der Kleider an Unterbeamte doch noch mit manchen Mängeln behaftet sei. Dieser Gegenstand beschäftigt die Verwaltung selbstverständlich in weitem Maße, und das Bestreben geht dahin, den Unterbeamten recht gute und möglichst billige Kleidung zu verschaffen. Sie wissen, daß im Etat für jeden Unterbeamten 30 Mark für diesen Zweck ausgeworfen sind, und daß das, was über diesen Betrag hinausgeht, von den Unterbeamten bezahlt werden muß. Nun ist es selbstverständlich, daß bei einem größeren Bedarf an Kleidung — wir haben vor einiger Zeit die Umhänge eingeführt — die Beiträge der Unterbeamten je nach Lage der Bezirke wechseln und verschieden sind. Der Beitrag, der von den Unterbeamten zu zahlen ist, beträgt, wenn ich richtig unterrichtet bin, für das Jahr zwischen 4 Mark und 14 Mark, im Durchschnitt gegen 10 Mark.

Nun ist die Frage aufgeworfen worden, ob wir nicht selbst Anstalten zur Herstellung der Dienstkleider einrichten könnten, wie z. B. die Eisenbahn. Dabei muß man in Betracht ziehen, daß wir uns in einer etwas anderen Lage als die Eisenbahn befinden. Die Eisenbahnbeamten wohnen alle in Orten an den Schienenwegen; die Lieferung der Kleider ist infolgedessen sehr einfach. Bei uns ist das Personal ausgebreitet über das ganze Reichs-Postgebiet, bis in den kleinsten Weiler hinein sind Beamte vorhanden. Da ist es nicht zweckmäßig, die Herstellung der Kleider zu zentralisieren. Ferner ist notwendig, daß die Abnahme der Kleider von sicherer Hand geschieht, und daß nicht jeder einzelne über seine Kleidung entscheidet. Es ist deshalb auch nicht möglich, daß an allen kleinen Orten die Kleider angefertigt werden, sonst würde die Zahl der Beschwerden sehr groß, denn es würde ein sehr verschiedenartiges Material geliefert werden, während wir jetzt gute Kleidung haben. Darin wird jeder Abgeordnete wohl mit mir übereinstimmen, daß die Unterbeamten jetzt recht gut gekleidet sind. Das ist doch die Hauptsache, weil unser Personal vielfach in Wind und Wetter tätig sein muß.

Nun vergeben wir die Lieferung alle sechs Jahre, die Ablieferung der einzelnen Gegenstände hat, da deren Tragezeit verschieden ist, zu verschiedenen Zeiten zu erfolgen. Es ist auch eine finanzielle Maßregel. Seit Schaffung der Kleiderkassen bezahlen wir die Kleider nicht sofort, sondern verteilen die Ausgaben auf sechs Jahre. Richtig ist, daß infolge dieser Maßregel, die bei unserer

jetzigen Finanzlage nicht gut zu ändern ist, diejenigen, die sich um die Lieferung bewerben, auch über Kapital verfügen müssen, das sie quasi vorschießen. Es ist daher schwierig für die Handwerker, sich dabei zu beteiligen. Bei der letzten Ausschreibung, die im vorigen Jahre erfolgte — die Neuverdingungen treten am 1. April in Wirkung —, haben sich auch Handwerkervereinigungen beworben. Wenn sich solche Vereinigungen oder einzelne Geschäfte bewerben, so legen wir Wert darauf, daß diese Unternehmer, wie ich sie nennen will, an dem Sitze der Ober-Postdirektion oder wenigstens in den einzelnen Bezirken wohnen, damit das Geschäft sich leicht abwickelt, und damit gerade die Behörde, die das größte Interesse hat, daß die Unterbeamten ihres Bezirkes auch gut gekleidet sind, die Oberaufsicht leicht ausüben kann. Es gelingt aber nicht in allen Fällen, in jedem Bezirk einen geeigneten Lieferer zu finden, und daraus entsteht ein Zustand, daß Unternehmer für mehrere Bezirke zu liefern haben. Handwerkervereinigungen hat diesmal bei der Submission der Zuschlag nicht erteilt werden können, weil sich herausgestellt hat, daß das für die Stoffe angebotene Material nicht den Anforderungen entsprochen hat, die wir stellen müssen, und außerdem, daß die Preise höher waren als bei den anderen Unternehmern.

Nun dürfen Sie sich das nicht so vorstellen, als wenn bei der Prüfung des Materials etwa leichtsinnig verfahren wird. Wir haben Sachverständige, denen es vorgelegt wird, und wir geben es auch an die Bekleidungsämter, die mit guten Einrichtungen versehen sind und die Stoffe sehr gut auf Haltbarkeit und Güte prüfen können. Dabei geben wir die Stoffe ohne Bezeichnung des Anbieters, so daß diejenigen Stellen, die sie untersuchen, überhaupt nicht wissen, von wem sie stammen; es wird hierbei also ganz parteilos vorgegangen. Bei der diesmaligen Submission ist es gelungen, die Zahl derjenigen Unternehmer, die für mehrere Bezirke liefern, zu verringern, so daß, glaube ich, künftig nicht mehr als sechs oder neun Bezirke auf einen Unternehmer fallen. In den meisten Fällen ist es gelungen, in dem Bezirke selbst einen Lieferer zu gewinnen, und wo noch ein Unternehmer für mehrere Bezirke liefert, hat er gewöhnlich am Sitze der Ober-Postdirektion auch ein Zweiggeschäft eingerichtet, so daß also das Arbeiterpersonal am Orte auch Verdienst hat.

Von den Herren ist dann auch wieder der Wunsch ausgesprochen worden, die Telegraphengehilfinnen nach einer gewissen Zeit unkündbar anzustellen. Dieser Frage stehe ich sympathisch gegenüber, und ich hoffe, daß es möglich sein wird, diesen Wunsch zu verwirklichen. Natürlich muß an die Unkündbarkeit die Bedingung geknüpft werden, daß sie im Falle der Verheiratung aufhört.

Bei den Telegraphengehilfinnen ist dann im weiteren zur Sprache gekommen — ich weiß nicht, von welchem der Herren Vorredner —, daß in Hamburg rigoros vorgegangen werde und alle Anwärterinnen ausgeschlossen würden, die sich in dienender Stellung befinden. Wir haben deshalb Nachforschungen angestellt, und die Ober-Postdirektion hat berichtet, daß diese Behauptungen ohne tatsächlichen Hintergrund sind. Die Ober-Postdirektion schließt Anwärterinnen nicht aus, weil sie sich in dienender Stellung befunden haben, sondern sie prüft bei allen Anwärterinnen, ob sie nach ihrem Bildungsgrade, nach ihrer sittlichen Beschaffenheit für den Telephondienst geeignet sind, ob sie auch den Anforderungen genügen, die ärztlicherseits gestellt werden, und lediglich danach entscheidet sie.

Es ist dann auch über die Telegraphenarbeiterausschüsse gesprochen worden, und es sind Wünsche geltend gemacht worden dahin, daß man doch die Zahl derjenigen Arbeiter, die für einen Ausschuß notwendig ist, herabsetzen möge. Meine Herren, die Einrichtung ist erst von verhältnismäßig kurzer

Dauer, sie ist im Laufe des vorigen Jahres eingeführt worden, und es ist möglich, daß nicht gleich in allen Fällen das Richtige getroffen wurde. So etwas muß sich erst einleben, und man muß sehen, welche Bedürfnisse aus der Praxis herauswachsen. Ich habe auf Wunsch der Telegraphenarbeiter im Anfang dieses Jahres eine Abordnung der beiden Vereine empfangen und habe mich mit den Arbeitern über alle ihre Wünsche unterhalten. Dabei ist auch dem Ausdruck gegeben worden, daß bei einer geringeren Zahl von Arbeitern Ausschüsse eingerichtet werden möchten. Ich habe ihnen in Aussicht gestellt, daß nach Prüfung dieser Angelegenheit Entscheidung getroffen werden sollte und, soweit irgend möglich, die Wünsche berücksichtigt werden würden.

Ich möchte dann auf einzelne Wünsche zurückkommen, die in betreff des Betriebs zum Ausdruck gebracht worden sind. Dabei ist gestern von dem Herrn Abgeordneten Dr. Struve eine sehr komisch klingende Sache in betreff einer Paketadresse vorgetragen worden, und zwar ist gesagt worden — das Amt hat der Abgeordnete nicht genannt —, daß wegen Fehlsendung einer Paketadresse 8 oder 10 Schriftstücke abgelassen worden seien. Da der Fall nicht näher bezeichnet ist, kann ich natürlich nicht nachforschen, ob die Sache sich so verhalten hat. Ich kann aber zum Ausdruck bringen, daß, wenn sie sich so verhalten hätte, das unseren Wünschen nicht entsprechen würde. Bei solchen Sachen dürfen Sie aber auch nicht vergessen, daß beim Postdienst vielfach Versehen vorkommen, und daß, wenn der Beamte, dem das Versehen passiert ist, ruhig sagt: ja, das habe ich versehen —, solche Dinge, wie der Herr Abgeordnete sie geschildert hat, überhaupt unmöglich sind. Wenn aber der Beamte sagt: das kann ich nicht zugeben, bevor ich sehe, daß ich den Verstoß begangen habe —, läßt es sich natürlich nicht umgehen, daß Nachforschungen angestellt werden.

Es ist dann im weiteren von der Versendung der Briefe gegen billiges Porto nach Amerika gesprochen und der Meinung Ausdruck gegeben worden — ich glaube, das ist auch sonst schon von vielen Seiten geschehen —, daß die billigen Briefe nicht mit den Schnelldampfern befördert würden. Das ist falsch, meine Herren; auch mit Schnelldampfern werden die Briefe gegen wohlfeiles Porto befördert, aber natürlich immer nur vom deutschen Hafen bis zum amerikanischen Hafen.

Es sind dann Wünsche ausgesprochen worden über die Einführung von postal orders. Nun weiß ich nicht, ob den Herren die Verhältnisse bekannt sind. Ich weiß nicht, welcher der Herren Abgeordneten es war, der sagte, warum man nicht postal orders einführe, die sich in England gut bewährt hätten; das wäre so einfach, man kaufe sich eine solche postal order und schicke sie dem Adressaten zu. Meine Herren, das, was die postal order für England ist, ersetzt unsere Postanweisung in viel größerem Umfange. Wir haben schon eine Unzahl von Postwertzeichen; ich glaube, es sind 27 Sorten. Wir haben 15 Sorten Versicherungsmarken, 21 Sorten Wechselstempelmarken und 6 Sorten statistische Marken. Alle diese Wertzeichen müssen bei den Schaltern bereitgehalten und beim Wechsel der Beamten übergeben werden. Deshalb sind wir nicht sehr geneigt, die Zahl dieser Wertzeichen noch zu vermehren. Solche postal orders sind nun, ich möchte sagen, postalisches Papiergeld. Ich werde auf den Tisch des Hauses solche niederlegen lassen. Es sind Anweisungen von 1 Schilling; es gibt 21 Sorten. Jede derartige postal order kostet $1/_2$ Penny, also ungefähr 5 Pfennig mehr, als der eingedruckte Wertbetrag anzeigt. Derjenige, der sie sich kauft, ist verpflichtet, sie im Briefe dem Adressaten zuzuschicken. Infolgedessen ist die Ausgabe dafür schon 15 Pf. Dabei werden dann sehr viele Briefe befördert, die wertvolle Gegenstände enthalten, während wir gerade den Wunsch haben, daß sich in den Briefen undeklarierte Wertsachen nicht befinden. Wir

haben deswegen die billige Postanweisung für Beträge bis zu 5 Mark eingeführt; diese kostet nur 10 Pf., während Sie hier für 1 Schilling 15 Pf. aufwenden müssen. Das sind die Gründe, weshalb wir solche Sachen nicht einführen möchten.

Der Wunsch nach Schaffung von Heften mit Briefmarken wird, wie ich hoffe, in Erfüllung gehen, und es wird sich auch ermöglichen lassen, daß ein Aufschlag für die Herstellung solcher Hefte nicht genommen wird.

Beim Scheckwesen sind Wünsche geltend gemacht worden, und besonders der Herr Vizepräsident Kaempf brachte zum Ausdruck, daß doch wohl hier und dort Änderungen eintreten müßten. Ich freue mich, konstatieren zu können, daß auch seitens des Herrn Abgeordneten Kaempf durch Vorträge und Anregungen sehr dazu beigetragen worden ist, diesen ganzen Geschäftsbetrieb zu fördern. Wir sind mit dem bisherigen Erfolge zufrieden. Die Zahl der Konten, die eingerichtet sind, beträgt Ende Februar bereits 20 000, während wir bei unserem Voranschlage nur darauf gerechnet hatten, im ersten Vierteljahre höchstens 10 000 bis 12 000 Kontisten zu bekommen. Es ist daher zu hoffen, daß sich die Sache gut weiter entwickelt. Änderungen werden hier und dort wohl immer noch vorgenommen werden müssen. Bei einer solchen ganz fremden Sache muß man selbst erst lernen und aus der Praxis heraus reformieren.

Nun ist die Portofreiheit der Fürsten wieder zur Sprache gebracht, und es sind auch Resolutionen dahingehend eingebracht worden. Ich möchte doch noch einmal die Bitte an das hohe Haus richten, diese Sache recht ruhig anzusehen und Resolutionen, die ein falsches Bild von der ganzen Sache geben könnten, nicht zu fassen. Wie liegt die Sache, meine Herren? Bei der Gründung des Reichs besaßen die regierenden Fürstenhäuser die Portofreiheit in ausgedehnterem Maße als jetzt, und zwar nicht nur die regierenden Fürsten, sondern auch sämtliche Mitglieder der Fürstenhäuser. Man machte 1869 nun das Portofreiheitsgesetz, und bei seiner Beratung sind in diesem hohen Hause alle Gründe sehr eingehend besprochen worden, und man kam zur Überzeugung, daß der im Gesetze vorgesehene Umfang der Portofreiheit in seiner Beschränkung auf die regierenden Fürsten, deren Gemahlinnen und Witwen der historischen Entwicklung entsprach und nichts Abnormes enthielt. Nun ist seit jener Zeit eigentlich nichts vorgekommen, was irgendwie Anlaß geben könnte, eine Änderung eintreten zu lassen. Die finanzielle Seite der Sache ist wirklich keine bedeutende, es ist der ideelle Wert dieses ganzen Rechtes; es sind Ehrenrechte, die uns abhalten sollten, hier eine Änderung anzuregen. Ich bin in der angenehmen Lage gewesen, dem hohen Hause mehrfach schon darzulegen, daß die aus Anlaß von Zeitungsnotizen oder Angabe von einzelnen Herren angestellten Ermittlungen, ob etwa durch Bedienstete der Portofreiheit eine weitere Ausdehnung gegeben worden sei, als vorgesehen war, erfolglos geblieben sind. Ich habe auch schon konstatieren können, daß die hohen Fürstlichkeiten selbst dazu gekommen sind, von ihrem Rechte keinen Gebrauch zu machen, soweit es sich um Sendungen handelt, die aus ihren etwaigen großen Gärtnereibetrieben, Molkereibetrieben usw. herrühren, und deren Versendung zu Verkaufszwecken erfolgt; ebenso wird auf Portofreiheit kein Anspruch gemacht, wenn Wild an Händler zu Verkaufszwecken versandt wird. Wenn die Verhältnisse so liegen, so sehe ich keine Veranlassung, gegen diese gesetzlichen Bestimmungen vorzugehen und mit Wünschen an die Fürstlichkeiten heranzutreten, auf etwas zu verzichten, was mit gutem Rechte seinerzeit als ihnen zustehend gesetzlich festgelegt worden ist, und wogegen keine Verstöße stattgefunden haben. Mit Rücksicht auf diese Sachlage kann ich nur den Wunsch wiederholen, daß das hohe Haus die Resolutionen nicht annehmen möge.

(Bravo! rechts.)

Der Abgeordnete Herzog (W. V.) vertrat, entgegen den Ausführungen des Abgeordneten Linz, die Auffassung, daß die neue Fernsprechgebühren-Ordnung den richtigen Weg einschlage zu einem Ausgleiche, d. h. zu einer gerechteren Verteilung der Lasten für die Fernsprecheinrichtungen innerhalb des Teilnehmerkreises. Wenngleich das Postwesen kein Geschäftsunternehmen sein, sondern dem Verkehr in unserem ganzen Wirtschaftsleben dienen solle, dürfe doch die Rücksichtnahme auf diesen Zweck nicht so weit gehen, daß zugunsten einzelner, die sich der Verkehrseinrichtungen sehr ausgiebig bedienten, also aus Gründen wirtschaftlicher oder persönlicher Art einen übermäßigen Gebrauch von diesen Einrichtungen machten, die übrigen Teilnehmer, die naturgemäß durch diesen übermäßigen Gebrauch selbst in der Benutzung der Anlagen beschränkt werden, auch noch in hervorragendem Maße zu den Lasten herangezogen werden sollten. Dieser Übelstand hafte aber unzweifelhaft dem Pauschgebührensystem an. Von verschiedenen Seiten sei von einer Begünstigung gesprochen worden, die das flache Land zuungunsten der großen Städte erfahren solle. Wenn man bei der Vorlage von einem Gegensatze sprechen wolle, so komme der Gegensatz zwischen Stadt und Land zwischen großen und kleinen Netzen gar nicht, oder wenigstens nicht in erster Linie in Betracht; es ständen sich vielmehr die Interessen der Großanschlußnehmer und die der Kleinanschlußnehmer gegenüber, d. h. der Anschlußnehmer aus dem mittleren und kleinen Gewerbestande. Nach der Vorlage würden alle Anschlüsse besser fortkommen, die jetzt bereits Grundgebühr zahlten, und auch Anschlüsse mit Pauschgebühr, die weniger als 7 Gespräche täglich hätten. In der vorgeschlagenen neuen Gebührenfestsetzung liege keine Unbilligkeit. Auf die Dauer werde das Verhältnis der Kosten zu den Einnahmen im Ortsnetze der großen Stadt wahrscheinlich nicht so viel günstiger bleiben als das gleiche Verhältnis in den ländlichen Netzen. Man werde sich auch ernstlich mit dem Gedanken der Einrichtung von Kreis- und Bezirksnetzen befreunden müssen. Das sei durchaus keine Bevorzugung des Landes; in der Vorlage seien dieselben Einrichtungen zugunsten der Großstädte insofern vorgesehen, als die Großstädte mit ihren Nachbarstädten und Vororten zu einem Netze vereinigt werden könnten. Sollte sich die Bildung von Bezirks- und Kreisnetzen als unmöglich erweisen, so müßte eine neue Stufe zwischen der Vier- und der Zwanzigpfenniggebühr eingeschoben werden. Das wirtschaftliche Interesse und die unmittelbare geschäftliche Beziehung erstrecke sich auf dem Lande und in den kleinen Städten weiter, als die im Entwurfe vorgesehene erste Zone reiche, nämlich weiter als 5 km.

Der Abgeordnete Graf v. Oriola (Nl.) bestritt, daß es sich bei der Vorlage einzig nur um die Gegensätze zwischen kleinen und großen Abnehmern handele; auch in den kleinen Ortsnetzen auf dem Lande gäbe es manchmal ganz große Abnehmer, während in den Städten auch kleine vorhanden seien. Die neue Gebührenordnung sei vielmehr dazu bestimmt, ausgleichende Gerechtigkeit zu üben zwischen den Bewohnern des platten Landes und den Bewohnern der großen Städte. Wolle man dem platten Lande und den Städten wirklich helfen, so müßte man zur Schaffung von Bezirksnetzen übergehen.

Der Redner kommt dann noch auf den vorliegenden Entwurf zu einem neuen Postgebäude in Limbach (Sachsen) zu sprechen, den die Stadtverwaltung beanstanden wolle. Die Budgetkommission sei der Meinung, daß unter allen vom Reichs-Postamte diesmal vorgelegten Plänen zu Neubauten der für Limbach weitaus der hübscheste, zweckmäßigste und in jeder Beziehung anmutendste sei. Die Kommission würde wahrscheinlich einem so teueren Gebäude für Limbach nicht zugestimmt haben, wenn ihr nicht der Plan so ausnehmend gefallen hätte; bei anderen Bauten zu Postzwecken habe sie sich weniger rücksichtsvoll gegen

die Wünsche der Baumeister benommen. Er halte das für recht gut und wolle überhaupt den Wunsch aussprechen, daß das Reichs-Postamt sowie andere Reichsbehörden sich bemühen möchten, bei den großen Bauten möglichst jeden unnötigen Luxus zu vermeiden. Über die Sparsamkeitsfrage sei im Reichstage schon manches gesprochen worden; er wolle auf alle einzelnen Wünsche nicht mehr eingehen. Wenn man aber so manche der im Laufe der Beratung über den Postetat gehaltenen Reden gehört habe, dann habe man eigentlich den Eindruck gewinnen können — und man könnte ihn vielleicht im Auslande gewonnen haben —, als ob heute in unserer Reichs-Postverwaltung alles im argen liege. Das sei genau so, wenn bei uns über den Eisenbahnetat gesprochen werde. Dann müsse der Ausländer den Eindruck gewinnen: in Deutschland muß es doch mit den Eisenbahnen schlecht bestellt sein. Gewiß könne bei uns noch manches verbessert werden, aber auf der anderen Seite dürfe doch eins nicht vergessen werden: »wenn wir ins Ausland kommen, dort Post- und Eisenbahnverhältnisse kennen lernen, dann wieder in unsere Heimat zurückkehren und wieder unsere deutsche Reichspost und unsere deutschen Eisenbahnen sehen, dann sagen wir: gottlob, daß ich wieder in meinem Vaterlande bin«.

Der Staatssekretär erwiderte:

»Meine Herren, der Herr Vorredner hat ganz recht, daß auf der Konferenz der Wunsch ausgedrückt worden ist, mehr Bezirksnetze zu schaffen. Aber wir haben uns dagegen ablehnend verhalten müssen, weil mit Bezirksnetzen keine günstigen Erfahrungen gemacht worden sind. Wie Sie aus der Denkschrift ersehen, geht Bayern dazu über, die Bezirksnetze allgemein aufzuheben.

(Hört! hört!)

Wir können die Bildung neuer Bezirksnetze nicht in Aussicht stellen, weil die Festsetzung der Grenzen zu schwierig ist. Jeder will das Netz ein bißchen weiter ausgedehnt haben, so daß schließlich das halbe Land ein Netz ist. Dieselbe Erfahrung machen wir auch hier im Umkreise von Berlin. Die Sache wird in der Kommission noch weiter erörtert werden, und ich glaube, dem Wunsche des hohen Hauses zu entsprechen, wenn ich mich heute hier über die Telephongebührenangelegenheit nicht weiter auslasse. Den Standpunkt der Regierung habe ich schon klargelegt, und in der Kommission wird sich Gelegenheit bieten, die Sache eingehend zu behandeln. Ich möchte hier nur noch meiner Freude Ausdruck geben, daß abweichend von vielen Zeitungstimmen hier allgemein anerkannt worden ist, daß eine Revision dieser Gebührenordnung notwendig ist

(sehr richtig! rechts),

und daß auch die Grundsätze, die in dieser Vorlage zum Ausdruck gekommen sind, im großen und ganzen den Wünschen der meisten Abgeordneten entsprechen.

Ich möchte dann noch darauf zurückkommen, daß ich bei der Erwähnung der Wünsche einzelner Abgeordneter vergessen habe, auf die Wünsche des Herrn Abgeordneten Dr. Stresemann zu antworten. Er führte unter anderem aus, daß die Anordnungen der Postbehörde insofern mangelhaft seien, als bei Unfällen, Wassersgefahren usw. die Telegraphenämter den Dienst nicht ohne weiteres über die gewöhnlichen Dienststunden hinaus ausdehnten. Wenn in einem Falle das nicht geschehen ist, kann ich dem Herrn Abgeordneten versichern, daß das gegen die bestehenden Anweisungen geschehen ist; denn nach diesen sollen die Telegraphenämter bei Wassersgefahr usw. den Dienst ausdehnen. Der Herr Abgeordnete Stresemann hat sich inzwischen an das Reichs-Postamt gewendet. Ich habe einen Bericht eingefordert und werde sehen, welcher Anlaß vorgelegen hat, daß das in diesem Falle nicht geschehen ist.

Ich wende mich nun zu den Ausführungen des Herrn Abgeordneten Zubeil. Der Herr Abgeordnete Zubeil hat in längeren Ausführungen zwei der hiesigen

Postdirektoren in der schärfsten Weise angegriffen. Er hat davon gesprochen, daß insbesondere der Direktor des Postamts 68, Herr Wegener, eine Freude daran finde, Unterbeamte zu schurigeln, und hat auch im weiteren Vertrauensärzte angegriffen, daß sie nicht zuverlässig seien. Ich muß gegen seine Ausführungen protestieren. Herr Postdirektor Wegener ist kein Beamter, der seine Beamten irgendwie schurigelt; er ist ein erfahrener, zuverlässiger und wohlwollender Vorgesetzter. Der Herr Abgeordnete Zubeil würde besser getan haben, wenn er seine Beschwerden vorher eingereicht hätte, damit sie geprüft werden konnten, bevor er in diesem hohen Hause öffentlich einen tüchtigen, zuverlässigen und wohlwollenden Beamten in dieser Weise angreift. Gegen ein derartiges Verfahren protestiere ich.«

(Bravo! rechts.)

Der Abgeordnete Pauli-Potsdam (K.) sprach seine Befriedigung aus über die vom Reichs-Postamte wegen Vergebung von Lieferungen und Arbeiten an Handwerkervereinigungen getroffenen Verfügungen. Dann erklärte er sich gegen die neue Fernsprechgebühren-Ordnung. Wenn die Vorlage unverändert angenommen werde, so müßte z. B. in den beiden Städten Potsdam und Spandau eine große Anzahl von Anschlüssen eingehen, da die Geschäfte nicht derart seien, daß sie die Mehrbelastung tragen könnten, die die Vorlage bringe. Gerade der Mittelstand werde durch sie belastet. Bei der Kommissionsberatung müßten alle die Punkte ausgemerzt werden, die geeignet seien, besonders wieder den Mittelstand zu schädigen. Schließlich trat der Redner für den Bund der deutschen Telegraphenarbeiter, -vorarbeiter und -handwerker ein und bat den Staatssekretär, die Verhältnisse und Wünsche des Bundes wohlwollend zu prüfen. Unter den neun Punkten der Eingabe, die der Bund an den Reichstag gerichtet habe, erschienen doch manche als berechtigt.

Der Abgeordnete Kopsch (Fr.Vp.) wünschte mit Bezug auf einen Vorgang bei der Stichwahl in Alzey-Bingen Aufklärung darüber, ob das nationalliberale Wahlkomitee in Alzey eine größere Anzahl gleichlautender Telegramme an dieselbe Adresse dort aufgegeben habe, und ob nach den Dienstvorschriften amtliche Abschriften von Telegrammen in größerer Zahl ausgestellt werden dürfen. Auf private Erkundigung habe er die Antwort erhalten, daß derartige Vervielfältigungen gegen eine Gebühr von 40 Pf. fürs Stück ausgeführt würden. Es komme darauf an, festzustellen, ob eine größere Anzahl von solchen Abschriften des ursprünglichen Telegramms bestellt und bezahlt worden sei. Er bezweifele, daß das geschehen sei, neige vielmehr der Ansicht zu, daß hier an irgend einer Stelle eine Ordnungswidrigkeit vorliege.

Seine politischen Freunde, führte der Redner aus, fühlten sich veranlaßt, einen Antrag zu erneuern, der bereits am 3. März 1906 die Zustimmung der Mehrheit des Reichstags gefunden habe. Es handele sich um die Vorlegung einer Denkschrift über die Wirkungen des Dienstalterstufensystems auf die Besoldungsverhältnisse der mittleren und der unteren Beamten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung. Nach der Überzeugung seiner Parteifreunde werde diese Denkschrift eine wesentliche Verschlechterung der Einkommenverhältnisse der mittleren und der unteren Postbeamten ergeben und sei überaus notwendig und nützlich für die bevorstehende Beratung der Besoldungsverhältnisse.

Der Staatssekretär antwortete:

»Meine Herren, auf die erste Frage des Herrn Abgeordneten Kopsch kann ich erwidern, daß nach den Vorschriften Abschriften von Telegrammen in unbegrenzter Zahl ausgefertigt werden können, daß aber solche Abschriften selbstverständlich nur auf Wunsch des Adressaten oder Absenders gemacht werden.

Ich kann auch verstehen, daß solche Abschriften, da sie offen verabfolgt werden, nicht mit einer Verschlußmarke versehen sind.

Was im übrigen seinen Wunsch betrifft, so kann ich ihm keine Auskunft geben, weil nach dem Gesetze lediglich der Absender oder Empfänger eines Telegramms Auskunft erhalten kann. Für einen Fremden aber, der nicht Absender oder Empfänger ist, kommt das Telegraphengeheimnis in Betracht. Ich kann ihm also lediglich bestätigen, daß nach den Vorschriften Abschriften ausgestellt, und daß diese auch dann echt sein können, wenn sie nicht eine Verschlußmarke tragen.«

Der Abgeordnete Hamecher (Z.) regte Erwägungen darüber an, ob es nicht möglich wäre, in die Postkrankenkasse für das Reichs-Postgebiet, deren Errichtung der Staatssekretär in Aussicht gestellt habe, in irgend einer Form, wenn auch vielleicht nur in beschränktem Maße außer den Unterbeamten auch die Beamten aufzunehmen. Die Verschuldung, unter der die Beamtenschaft vielfach außerordentlich leide, rühre zum größten Teile, ja man könne wohl sagen, fast ausschließlich von Erkrankungen der Beamten oder ihrer Familien her. Wenn den Beamten durch Zugehörigkeit zu einer leistungsfähigen Krankenkasse die Möglichkeit gegeben wäre, solche Heimsuchungen ohne übermäßige finanzielle Belastung zu überstehen, so würde ihre wirtschaftliche Lage weit mehr gefestigt sein als jetzt. Ein etwaiger Zuschuß, der der Kasse aus Reichsmitteln zu gewähren wäre, würde zum größten Teile dann bei den Unterstützungen wieder gespart werden. Die Ausbildung der Anwärter für den Dienst sei gegenwärtig noch ein wunder Punkt bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung. Die Einführung der Prüfung für die gehobenen Unterbeamten habe in den Kreisen der Unterbeamten einen erfreulichen Lerneifer erweckt, ebenso wie dies durch die Erweiterung der Laufbahn für die mittleren Beamten bei der Assistentenklasse geschehen sei. Durch die Beschaffung der von privater Seite in reicher Fülle dargebotenen Unterrichtsbehelfe entständen der Beamtenschaft nicht unbedeutende Kosten. Weit beklagenswerter aber sei es, daß die Anwärter sich über das Maß des bei der Prüfung tatsächlich Geforderten völlig im unklaren befänden. Redner glaubt daher, die Einrichtung amtlicher Unterrichtskurse als außerordentlich erwünscht bezeichnen zu müssen. Beim Vortrag zahlreicher Einzelwünsche tritt der Redner u. a. für bessere Ausstattung der Bahnposten mit Leitkarten ein, empfiehlt eine Anzahl betriebstechnischer Änderungen im Bahnpostdienst und begründet unter Bezugnahme auf in Bayern und Württemberg bestehende Bestimmungen nachstehende, von seinen politischen Freunden vorgeschlagene Resolution:

> »Der Reichstag wolle beschließen, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, anzuordnen, daß jedem Beamten von den Einträgen in die Personalakten, die sich auf seine persönlichen Verhältnisse beziehen, Kenntnis zu geben ist.«

Dieser Resolution stimmte der Abgeordnete Gothein (Fr.Vp.) namens seiner politischen Freunde rückhaltlos zu. Dann erging er sich in persönlichen Angriffen gegen den Staatssekretär, der dem Abgeordneten Struve auf seine Ausführungen nicht sachlich, sondern in persönlich verletzender Weise geantwortet habe. Weiter kam er auf die bereits von den Abgeordneten Singer und Struve erörterten Vorgänge bei den Stadtverordnetenwahlen in Kiel zurück. Nach den Erklärungen des Staatssekretärs könne man nur annehmen, daß in Gebieten, wo für die Beamten die Annahme einer Wahl zum Stadtverordneten von der Genehmigung ihrer vorgesetzten Behörde abhängig sei, die Behörde die Genehmigung nicht erteilen werde. Dagegen wolle er Einspruch erheben. Daß die Postbeamten in Kiel von der Ober-Postdirektion gefragt worden seien, ob sie an der Wahl teilgenommen hätten oder nicht, sei nicht



so harmlos und belanglos, wie es der Staatssekretär auffasse. Es müsse Verwahrung dagegen eingelegt werden, daß solche nicht bloß überflüssige, sondern im höchsten Grade bedenkliche Fragen an die Beamten gerichtet würden.

Der Staatssekretär entgegnete:

»Meine Herren, ich habe bereits gestern ausgeführt — und unterscheide mich dadurch von dem Herrn Vorredner —, daß ich es für menschlich erkläre, wenn man bei der Rede einmal ein Wort gebraucht, das man nachher bedauert. Ich stehe auf dem Standpunkte, daß der Ausdruck — ich bin mir dessen nicht bewußt — nicht den Vorwurf verdient, den mir der Herr Vorredner soeben gemacht hat. Wenn es sich um eine ausgearbeitete Rede handelt, kann man sich wohl der einzelnen Worte bewußt sein; nicht so bei freier Rede in der Hitze des Gefechts.

Daß vom Bundesratstische der Angriff erfolgt ist, ist nicht richtig. Der Angriff ist von der anderen Seite ausgegangen, indem der Herr Abgeordnete Dr. Struve gesagt hat, die Reichs-Postverwaltung hätte willkürlich zusammengetragenes Material in ihrer Denkschrift niedergelegt, dieses Material wäre falsch; ferner, der Chef der Verwaltung hätte kein Interesse und kein Wohlwollen für eine Kategorie der Beamten seines Ressorts. Dagegen protestierte ich; das versteht der Herr Abgeordnete Struve nicht, darüber kann er nicht urteilen. Das ist vollständig berechtigt von meiner Seite aus gewesen.

(Sehr richtig! rechts.)

Wenn solche schweren Vorwürfe gegen den Chef der Verwaltung erhoben werden, bedürfen sie einer nachdrücklichen Abweisung. Dem Herrn Abgeordneten Dr. Struve habe ich später erklärt: ich bin mir nicht bewußt, ihm den Vorwurf, gegen seine Überzeugung zu sprechen, gemacht zu haben, wenn er aber gefallen ist, nehme ich ihn zurück. Ich bedauere es nicht, daß ich damit, ohne den Text eingesehen zu haben, von vornherein erklärt habe: wenn es geschehen ist, bedauere ich es. Aber die Herausforderung ist vom Herrn Abgeordneten Dr. Struve erfolgt, indem er dem Chef der Verwaltung seinen Beamten gegenüber etwas untergelegt hat, was nicht zutreffend ist.«

(Bravo! rechts.)

Der Abgeordnete Eickhoff (Fr. Vp.) richtete unter Bezugnahme auf einen Einzelfall an den Staatssekretär die Bitte, durch eine allgemeine Verfügung Fürsorge zu treffen, daß im Falle des Unterganges von Dampfern von Amtswegen, und zwar ohne einen besonderen Antrag der Interessenten, auf telegraphischem Wege über den Verlust der deutschen Briefpost Erkundigungen eingezogen werden und das Ergebnis alsdann ohne Verzug veröffentlicht werde. Die Berücksichtigung dieses Wunsches wurde durch den Direktor im Reichs-Postamt Kobelt zugesagt.

Nachdem der Abgeordnete Gothein (Fr. Vp.) die letzten Ausführungen des Staatssekretärs zu widerlegen versucht hatte, wurde die Besprechung zu Titel 1 geschlossen. Der Entwurf einer neuen Fernsprechgebühren-Ordnung wurde der Budgetkommission überwiesen. Titel 1 wird unverändert bewilligt, ebenso wird der von den Abgeordneten Dr. Ablaß und Genossen vorgeschlagenen Resolution zugestimmt: den Herrn Reichskanzler erneut zu ersuchen, dem Reichstag eine Denkschrift über die Wirkung des Dienstalterstufensystems auf die Besoldungsverhältnisse der mittleren Beamten und Unterbeamten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung vorzulegen.

Zu Titel 3 (Geheime expedierende Sekretäre usw.) nimmt der Abgeordnete Erzberger (Z.) das Wort, um die von ihm bereits bei einer Reihe anderer Etats besprochene, nach seinem Dafürhalten nicht genügende Beschäftigung der expedierenden Beamten in den Zentralbehörden zur Sprache zu bringen. Er halte auch heute noch daran fest, daß bei völliger Ausnutzung des Personals



mit weniger Sekretären fertig zu werden sei. Im Etat sei eine Erweiterung des Dispositivs enthalten dahin, daß die Stellen, die den mittleren Beamten vorbehalten sind, auch mit Ober-Postinspektoren, also mit höheren Beamten besetzt werden können. Er wolle dieser Änderung des Dispositivs nicht widersprechen, lege aber im Interesse der hier beschäftigten Beamten Wert darauf, zum Ausdruck gebracht zu sehen, daß die in diesen Stellen beschäftigten Ober-Postinspektoren nicht davon ausgeschlossen seien, Postdirektoren zu werden. Es sei erwünscht, daß der Staatssekretär eine entsprechende Erklärung abgebe.

Der Staatssekretär erklärte hierauf folgendes:

»Meine Herren, auf die Ausführungen des Herrn Abgeordneten Erzberger ist bereits in der Kommission dargelegt worden, daß es einerseits nicht so sehr auf die Dienststundenzahl bei der Zentrale ankommt als darauf, daß die Arbeit auch wirklich gemacht wird, und daß man anderseits durch Festsetzung einer größeren Dienststundenzahl absolut keine Sicherheit dafür hat, daß dann auch mehr Arbeit geleistet wird. Nach dem Arbeitsquantum, das den Beamten zugeteilt ist, können wir mit weniger Personal nicht fertig werden. Die Beamten arbeiten nicht bloß in der Dienstzeit, sondern auch zu Hause. Das ist ja bei geistiger Arbeit auch gar nicht anders denkbar; denn die Beamten müssen sich auch außerhalb der Dienststunden in ihrer freien Zeit auf ihre Arbeit vorbereiten, müssen Akten studieren usw. Ich weiß nicht, inwieweit einer meiner Kollegen derartige Hausarbeit der Beamten nicht wünscht. Wenn es der Fall ist, so wird ein bestimmter Anlaß für den Einzelfall vorliegen. Aber ich weiß mich vollständig in Übereinstimmung mit den meisten meiner Kollegen, daß es keine Bedenken hat, wenn die expedierenden Beamten der Zentralbehörden Arbeiten mit nach Hause nehmen. Es kommt auch dabei in Betracht, meine Herren, daß der Beamte zu Hause ganz ungestört sitzt, während es nicht möglich ist, auch bei der Zentralbehörde nicht, jedem der expedierenden Beamten ein besonderes Zimmer zu geben. Er arbeitet mit mehreren zusammen, und so kommt es, daß er vielfach zu Hause viel besser und ungestörter arbeiten kann. Also der Kernpunkt der Sache ist der, daß das Personal der Zentralbehörde der Arbeit entsprechend bemessen wird. Wenn dann die Beamten die Arbeit, die im Bureau zu erledigen nicht gelungen ist, zu Hause weiterführen, so kann damit dem Chef der Verwaltung nur gedient sein.

Ich führe noch an, daß bei allen preußischen Ministerien seit jeher die Arbeitszeit für die Beamten von 9 bis 3 Uhr besteht. Von daher ist die Zeit auch auf die Reichs-Postverwaltung übertragen. Es ist zweifellos doch ein Unterschied zwischen geistiger und körperlicher Arbeit. Das wird auch der Herr Abgeordnete Erzberger zugeben müssen, daß es schwerer ist, 8 Stunden hintereinander geistig tätig zu sein, als 8 Stunden Dienst am Schalter oder bei einer Beschäftigung ohne große geistige Anstrengung zu verrichten.

Was die weiteren Ausführungen des Herrn Abgeordneten Erzberger über die Titel und die Verwendung der Beamten betrifft, so muß sich die Verwaltung in jedem einzelnen Falle die Entscheidung darüber vorbehalten, für welche Stelle der Beamte am meisten geeignet ist. Nach der Richtung kann ich ihm also gar keine Zusicherung geben. Er hat selbst ausgeführt, daß auch Beamte, die in Stellen für Geheime expedierende Sekretäre angestellt waren, Postdirektoren geworden sind. Ausgeschlossen ist es daher nicht; es kommt jeder einzelne Fall in Betracht und wird erwogen.

Durch die vorgeschlagene Erweiterung des Dispositivs ist nur festgelegt, was tatsächlich jetzt bei uns Übung ist, daß die Anwärter der höheren Karriere auch in Stellen für expedierende Beamte bei der Zentralstelle geführt werden, wie es auch früher geschehen ist.«



Nach einer weiteren Erklärung des Abgeordneten Erzberger (Z.), in der er seinen Wunsch nach anderweitiger Festsetzung der Bureaustunden bei den Zentralbehörden aus etatsrechtlichen Gründen erneut zum Ausdruck bringt und als Übereinstimmung feststellt, daß die Erweiterung des Dispositivs nicht dahin führen soll, die in den Stellen für Sekretäre beschäftigten Ober-Postinspektoren an und für sich von dem Einrücken in Direktorstellen auszuschließen, werden der Titel 3 und ferner die Titel 4 bis 9 a bewilligt. Bei den Titeln 10 (Geschäftsbedürfnisse, Tagegelder und Fuhrkosten usw. beim Reichs-Postamt) und 11 (Unterhaltung der Dienstgebäude Leipziger Straße 14 bis 18 und Mauerstraße 69 bis 75 usw. in Berlin) werden auf Antrag der Kommission die gegen das Vorjahr angesetzten Mehrforderungen gestrichen, bei den Titeln 13 (Lehrmittel und Vervollständigung des Museums der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung) 10 300 Mark und 16 a (Dispositionsfonds des Staatssekretärs) 4000 Mark abgesetzt. Über Titel 17 (Ober-Postdirektoren, Ober-Posträte und Posträte usw.) und 20 (Vorsteher von Ämtern I. Klasse, Vizedirektoren usw.), bei denen die Abgeordneten Beck - Heidelberg (Nl.) und Dr. Dröscher (K.) die Wiederherstellung der in der Kommission veränderten Regierungsvorlage beantragen, der Abgeordnete Erzberger (Z.) sie bekämpft, und über die dazu von der Kommission beantragten Resolutionen (vgl. S. 193) wird nach längeren Erörterungen die Abstimmung vertagt. Dasselbe geschieht auf Antrag des Abgeordneten Emmel (Sd.) bei Titel 21 (Post- und Telegrapheninspektoren). Die von der Kommission zu Titel 25 (Unterbeamte in gehobenen Dienststellen) vorgeschlagene Resolution (vgl. S. 193) wird angenommen. Genehmigt werden mit den von der Kommission beantragten Änderungen die Titel 27 (Wohnungsgeldzuschüsse) — Abstrich von 9053 Mark —, 33 (Außergewöhnliche Hilfsleistungen im Beamtendienste) — Abstrich von 60 000 Mark —, 34 (Posthilfstellen und Hilfsleistungen im Unterbeamtendienste) — Abstrich von 200 000 Mark —, 38 (Außerordentliche Vergütungen für mittlere Beamte) — Erhöhung um 42 Mark — und 38 a (Außerordentliche Unterstützungen für höhere und mittlere Beamte) — Erhöhung um 83 Mark. Die Titel 2, 12, 14 bis 16, 18, 19, 22 bis 26, 28 bis 32, 35 bis 37, 38 b, 38 c und 38 d werden nicht beanstandet.

Hierauf wird Vertagung beschlossen.

Die Weiterberatung beginnt am 8. März bei Titel 38 e (Außerordentliche, unwiderrufliche Zulagen für die in der Provinz Posen usw. angestellten mittleren, Kanzlei- und Unterbeamten). Der Abgeordnete Dr. v. Trzciński (P.) bekämpft die Ostmarkenzulagen und beantragt Streichung des Titels. Sachlich sei die Bewilligung weder durch teuere Lebensverhältnisse noch durch besonders schwierigen Dienst der Beamten zu begründen; gerade durch Bewilligung der Zulagen werde zwischen den Beamten und der polnischen Bevölkerung eine Entfremdung hervorgerufen und der amtliche Verkehr erschwert. Die Beamten suchten, um im Genusse der Zulagen zu bleiben, sich im Germanisieren hervorzutun; so verlangten jetzt plötzlich die Postbeamten im Posenschen, daß die Empfänger von Invaliden- usw. Renten die Quittungen nicht, wie bisher, mit ihren Taufnamen wie Wojciek, Katarzina, sondern mit der deutschen Übersetzung dieser Namen wie Adalbert, Katharina unterschreiben. Er halte dies für ganz ungesetzlich; wie könne man verlangen, daß jemand sich anders unterzeichne, als er getauft worden sei. Auch Wahlbeeinflussungen kämen im Posenschen bei den Postbeamten vor. Da sei es gang und gäbe, daß die Postbeamten abteilungsweise unter Aufsicht eines höheren Beamten in den Wahlraum geführt würden, damit sie dort alle in einer der Regierung angenehmen Weise stimmten.

Zu Titel 42 (Beiträge an die Betriebskrankenkassen für die bei den Post- und Telegraphenanstalten beschäftigten krankenversicherungspflichtigen Personen) nimmt der Abgeordnete Lehmann (Wiesbaden) (Sd.) das Wort, um darauf hinzuweisen, daß es notwendig sei, bei den Postkrankenkassen die Familienversicherung durchzuführen. Aus der vorliegenden Statistik ergebe sich, daß die Zahl der unterstützten Familienangehörigen außerordentlich gering sei, daß also auf diesem Gebiete noch viel zu tun bleibe. Weiter wünsche er Auskunft darüber, in welchem Verhältnisse die Postkrankenkassen zu den Ärzten ständen, ob die Sperre, die im vorigen Jahre vom Ärzteverein gegen eine Postkrankenkasse beschlossen worden sei, noch bestehe, ferner in welcher Weise dort für die Krankenbehandlung gesorgt werde, und welche Mehrausgaben durch die Sperre der Kasse entstanden seien und noch entständen.

Bei Titel 56 (Miete für Geschäfts- und Wohnräume) bringt der Abgeordnete Günther (Fr. Vp.) den Wunsch vor, es möge in Plauen (Vogtl.) im Stadtteil Haselbrunn ein Postamt eingerichtet werden. Haselbrunn sei früher eine selbständige Gemeinde gewesen, habe damals ein Postamt gehabt, es aber nach der Einverleibung in das Stadtgebiet Plauen verloren. Inzwischen sei der Stadtteil bedeutend gewachsen, zähle jetzt 15 000 Einwohner, und seine örtlich geschlossene Lage rechtfertige zweifellos den Wunsch nach Erlangung eines eigenen Postamts.

Der Staatssekretär antwortete:

»Es ist richtig, daß in Plauen wiederholt um Einrichtung einer Postanstalt petitioniert worden ist. Es ist auch richtig, daß wir uns dahin ausgesprochen haben, daß wir diesem Begehren sympathisch gegenüberstehen. Aber im gegenwärtigen Augenblicke halten wir es doch für bedenklich, für eine derartige Postanstalt 20 000 Mark alljährlich — um so viel, glaube ich, handelt es sich — auszugeben, da wir ein wirklich dringendes Bedürfnis nicht anerkennen können. Denn die Wege sind nicht so außerordentlich weit; wir haben in vielen anderen Orten auch noch Entfernungen, die ähnlich sind. Aber es ist sicher, daß wir, sobald der Verkehr sich wieder hebt und wir bessere Einnahmen haben, darauf zurückkommen und die Wünsche in Plauen erfüllen werden.«

Bei Titel 59 (Zuschuß zu den Kleiderkassen usw.) kam der Abgeordnete Irl (Z.) auf die Ausführungen des Staatssekretärs über die Dienstkleidungen zurück. Vor allem wolle er ganz entschieden davon abraten, solche Dienstkleider in eigenen Unternehmungen der Postverwaltung ausführen zu lassen. Er bitte dringend, auf diesem Gebiete, soweit irgend möglich, die Handwerkergenossenschaften zu berücksichtigen, die gewiß allen Anforderungen genügen würden. Wenn der Staatssekretär bemerkt habe, das angebotene Material hätte den Anforderungen nicht entsprochen, und auch sonst hätte die Vergebung an Genossenschaften noch mancherlei Mängel, da ergebe sich die Frage, ob es noch niemals vorgekommen sei, daß eine große Firma nicht ganz nach Wunsch geliefert habe. Fragen wolle er auch noch, ob es wahr sei, daß die Firma Aßmann in Halle auf ihr Angebot den Zuschlag erhalten habe, obgleich sie ganz bedeutend teurer gewesen sei als die dortige Schneidergenossenschaft. Der Unterschied solle bei ganz gleicher Beschaffenheit der Stoffe mehrere tausend Mark betragen haben.

Hierauf erwiderte der Staatssekretär:

»Ich bin mit dem Herrn Vorredner völlig einverstanden, daß man dahin streben muß, die Innungen an den Lieferungen mehr zu beteiligen. Wir haben uns auch bemüht, das zu erreichen. Es ist aber nicht gelungen, und zwar aus dem Grunde, den ich mir schon gestattet habe hier anzuführen.

Nun wirft der Herr Vorredner die Frage auf: wird denn von den Unternehmern nicht hin und wieder auch schlechtes Material geliefert? Gewiß! Aber

hier handelt es sich nicht um Lieferungen — das kommt ja überall mal vor, daß Sachen zurückgegeben werden müssen —, sondern um eine neue Verdingung; bei dieser Verdingung müssen Proben vorgelegt werden, die wir prüfen lassen, und die für den Abschluß des Vertrags die Grundlage bilden. Nun habe ich neulich schon ausgeführt, daß wir diese Proben haben prüfen lassen, erstens von Sachverständigen und zweitens von den Bekleidungsämtern, um zu sehen, ob die Proben den Bedürfnissen für unsere Unterbeamten entsprechen. Diese Prüfungen haben stattgefunden, ohne daß die Prüfenden wußten, um wessen Probe es sich handelte. Da hat sich nun herausgestellt, daß besonders in Halle das angebotene Material nicht dem entsprach, was wir in Anspruch nehmen müssen. Es hat sich dann die Handwerkskammer beschwert, und hier liegt mir die Antwort vor, die der Handwerkskammer für den Regierungsbezirk Merseburg zu Halle auf ihre Beschwerde erteilt worden ist; sie lautet:

> Die im öffentlichen Anbietungsverfahren im Mai 1908 von den Bewerbern bei der Kaiserlichen Ober-Postdirektion in Halle eingereichten Musterstücke und Stoffproben sind von einem unparteiischen Sachverständigen sorgfältig geprüft worden. Dabei hat sich ergeben, daß das Angebot der dortigen Firma G. Aßmann nach der Güte der Stoffe und Zutaten sowie der Arbeit an den Probestücken preiswerter war als das der Produktivgenossenschaft der Schneidermeister von Halle. Sodann haben die weiteren Erhebungen der dortigen Ober-Postdirektion ergeben, daß das Arbeitsfeld der Genossenschaft bisher ein sehr beschränktes gewesen ist usw. usw.

Ferner war geltend gemacht, daß die Firma Aßmann ein rein kaufmännisches Geschäft wäre. Demgegenüber ist angeführt, daß von den Inhabern der Firma einer das Schneiderhandwerk erlernt hat.

Ich hege die Hoffnung, daß die Handwerkerinnungen allmählich etwas forscher vorgehen und sich auch die nötigen Gelder verschaffen werden. Aber erste Bedingung ist immer, daß beim Anbietungsverfahren solches Material vorgelegt wird, das den Interessen der Unterbeamten am besten entspricht. Hier wirtschaften wir ja nicht bloß für uns, sondern auch für die Unterbeamten; wir müssen sehen, preiswerte Sachen für sie zu bekommen, da die Unterbeamten aus eigener Tasche zahlen müssen, was über 30 Mark jährlich hinausgeht.«

Bei Titel 61 (Um- und Erweiterungsbauten und Grundstückserwerbungen) nahm der Abgeordnete Böhle (Sd.) darauf Bezug, daß er bereits im Vorjahre die schlechten Verhältnisse bei den Postnebenämtern in Straßburg (Els.) geschildert und um Abhilfe gebeten habe. Es sei indes bisher nichts zur Abhilfe geschehen. Ein großer Teil der Bevölkerung, der gegenüber dem Kehler Tore wohne, habe damals um Einrichtung eines Postamts gebeten, und die Straßburger Handelskammer habe sich der Eingabe angeschlossen. In diesem Jahre sei die Eingabe erneuert worden. Die Bevölkerung in dem Stadtteile zähle etwa 12 000 Seelen. Er bitte den Staatssekretär, die Verhältnisse noch einmal genau untersuchen zu lassen und dem Wunsche der Bevölkerung Rechnung zu tragen.

Der Unterstaatssekretär im Reichs-Postamt Franck führte hierauf folgendes aus:

»Ich möchte dem Herrn Abgeordneten Lehmann erwidern, daß die Postkrankenkasse in Wiesbaden keine Kassenärzte hat. Die Mitglieder der Postkrankenkasse können sich daher nach freier Wahl an die Ärzte in Wiesbaden wenden. Ob dadurch Mehrkosten für die Kasse entstanden sind, ist uns nicht bekannt. Ich möchte das aber nicht annehmen nach den Erfahrungen, die wir an anderen Orten ohne besondere Kassenärzte gemacht haben. Daß einzelne Kassen die Familienunterstützung aufgegeben haben sollten, trifft nicht zu. Wenn die Zahlungen für die Wöchnerinnen in einem Jahre zurückgegangen

sind, so ist das rein zufällig; denn die Zahlungen stehen satzungsgemäß fest, und an den Sätzen kann der Vorstand nichts ändern.

Was nun die Anfragen des Herrn Abgeordneten Böhle anlangt, so haben uns seine Mitteilungen bei der dritten Etatslesung im vorigen Jahre Anlaß gegeben, die Verhältnisse prüfen zu lassen.

Der Herr Abgeordnete hat bemängelt, daß das Postamt 5 am Finkweilerstaden zu kleine, zu enge und zu niedrige Räume habe. Nach der Prüfung stellt sich die Sache so, daß die Räume an sich ausgedehnt genug sind, um noch für eine Reihe von Jahren dem Verkehrsumfange zu genügen. Sonst lassen die Räume allerdings manches zu wünschen übrig. Die Post ist dort in einem alten Hause untergebracht, das winklig und feucht ist wie fast alle Häuser in jenem Stadtteil. Aus dem Stadtteile selbst können wir nicht heraus. Die Ober-Postdirektion hat alles getan, um die Feuchtigkeit nach besten Kräften zu bekämpfen, und hat ihre Bemühungen natürlich in erster Linie darauf gerichtet, angemessene andere Räume zu finden. Das ist ihr leider bisher nicht gelungen; denn in jenem Stadtteil ist ein Haus wie das andere winklig und feucht, und die Räume, die angeboten wurden, waren zum Teil noch schlechter als die vorhandenen. Aber die Sache wird im Auge behalten werden. Die Ober-Postdirektion wird zugreifen, sobald sich die erste passende Gelegenheit bietet, das Postamt besser unterzubringen, und die wird wohl eintreten, wenn die in Aussicht genommenen Straßendurchbrüche die Bautätigkeit angeregt haben werden. Es werden dann neue Bauten entstehen, und es wird sich dann in absehbarer Zeit Abhilfe schaffen lassen.

Dann hat der Herr Abgeordnete von dem Postamt 4 am Pariser Staden gesprochen und ebenfalls angeführt, die Räume seien zu klein und zu eng. Nach den Feststellungen sind die Räumlichkeiten genügend groß und reichen noch auf eine längere Zeit für das Verkehrsbedürfnis aus. Verbesserungsbedürftig sind aber die Schalteranlagen und der Schaltervorraum; beide sind zu klein. Die Abhilfe ist von der Ober-Postdirektion bereits in Aussicht genommen. Leider hat sie in der Zwischenzeit noch nicht getroffen werden können; denn die Erneuerung des Mietverhältnisses stand bevor, und bei der Gelegenheit mußte eben diese Änderung eintreten, und die Verhandlungen mit der Vermieterin haben sich etwas in die Länge gezogen. Aber jetzt werden die Bauarbeiten, wie die Ober-Postdirektion mitgeteilt hat, schon in nächster Zeit in Angriff genommen werden.

Die weiteren Bemängelungen des Herrn Abgeordneten bezogen sich auf das Postamt 2 am Bahnhof. Er führte an, die Räume entsprächen in keiner Hinsicht den zu stellenden Anforderungen. In der Briefpost müßten die Beamten bei Tag und Nacht bei Licht mit blauer Brille arbeiten. Es seien keine Fenster und überhaupt keine Lüftung vorhanden. Es ist nun richtig, daß die Räumlichkeiten beim Postamt 2 am Bahnhof allerdings nicht besonders schön sind; aber ganz so schlecht, wie sie von dem Herrn Abgeordneten geschildert sind, sind sie in der Tat nicht. Der Raum für die Briefpost, ein sehr großer Raum, hat auf einer Seite eine ganze Reihe großer, heller Fenster; der Raum ist aber sehr tief, und der Hintergrund wird infolgedessen doch nur mangelhaft beleuchtet. Da allerdings muß künstliches Licht auch am Tage brennen; aber von allen Beamten, die dort beschäftigt sind, trägt aus Gesundheitsrücksichten nur einer eine blaue Brille. Die Inlandspackkammer, die wir dort haben, hat künstliches Licht, sie hat keine Fenster; das ist richtig. Aber die Lüftung darin ist durchaus gut. Es steht die Tür, die nach dem Tunnel führt, schon des Verkehrs halber regelmäßig offen; also die Luftverhältnisse sind dort nicht gar so schlecht. Nun würden wir ja sehr gern, da wir die Mangelhaftigkeit der Räume anerkennen, Abhilfe geschaffen haben; das ist aber außerordentlich schwierig. Wir müssen

auf dem Bahnhofe bleiben wegen des großen Umladeverkehrs, der dort abgewickelt werden muß, und in dem vorhandenen Hause lassen sich für den inzwischen stark angeschwollenen Verkehr Verbesserungen nicht treffen. Indes steht ein Umbau des Bahnhofs in Aussicht, und da wird die Ober-Postdirektion ihr Augenmerk darauf richten, daß wir größere und auch dem Verkehrsbedürfnisse besser angepaßte Räume erhalten.

Schließlich hat der Herr Abgeordnete die Einrichtung eines Postamts in der Gegend des Kehler Tores befürwortet und hat heute die Frage gestellt, welche Grundsätze maßgebend sind für die Errichtung von Stadtpostanstalten. Meine Herren, maßgebend dafür ist lediglich das Verkehrsbedürfnis. Es ist ja klar, daß wir in der Hinsicht vorsichtig vorgehen müssen. Sie haben ja selbst die Anregung besonders in diesem Jahre mit großer Lebhaftigkeit an uns gerichtet, daß gespart werden soll, wo es irgend geht. Eine Stadtpostanstalt verursacht lediglich Mehrkosten, ohne daß sie etwa den Verkehr anregt, also auf der anderen Seite Mehreinnahmen schafft. Es wird nun nach peinlichster Prüfung der Verhältnisse dabei verfahren, und sobald das Verkehrsbedürfnis es erheischt, schreckt die Verwaltung auch vor den Mehrkosten nicht zurück.

Was speziell das Postamt in der Gegend des Kehler Tores anlangt, so handelt es sich dabei um einen Stadtteil, der erst teilweise bebaut ist. Die Bautätigkeit ist dort in letzter Zeit nicht besonders rege gewesen; eine größere Bautätigkeit kann erst erwartet werden, wenn die auch dort in Aussicht stehenden Straßendurchbrüche stattgefunden haben werden, was im Jahre 1910 zu erwarten ist. Die Gegend wird größtenteils von Beamten, Lehrern, Offizieren bewohnt; ein Teil der Bevölkerung wickelt seinen Postverkehr bei dem Postamt 1 ab, das ganz in der Nachbarschaft liegt. Daran würde auch durch die Neueinrichtung einer Postanstalt für diesen Teil der Bevölkerung nichts geändert werden. Die Sache ist sehr eingehend geprüft worden, und wir sind zu dem Schlusse gekommen, daß zur Zeit ein Bedürfnis zur Einrichtung der Postanstalt, die etwa 5000 bis 6000 Mark Kosten verursachen würde, noch nicht vorhanden ist. Der Bürgermeister selbst, mit dem sich die Ober-Postdirektion in Verbindung gesetzt hat, hält auch die Einrichtung einer Postanstalt im Augenblick noch für verfrüht. Aber die Sache wird im Auge behalten werden, und sobald sich ein Bedürfnis tatsächlich herausstellt, wird mit der Einrichtung einer Postanstalt vorgegangen werden.«

Zu Titel 63 (Vergütungen an auswärtige Post- und Telegraphenbehörden sowie an Eisenbahn-, Schiffs- und Telegraphenunternehmungen usw.) nahm der Abgeordnete Erzberger (Z.) das Wort. Dieser Titel, der 26,3 Millionen Mark umfasse, sei einer der undurchsichtigsten Titel des ganzen Etats. Unter den 26,3 Millionen fänden sich $11^1/_2$ Millionen Mark Vergütungen an Telegraphengesellschaften. In der Kommission habe er sich vergeblich bemüht, über den Titel mehr Licht verbreitet zu sehen. Inzwischen sei aber aus dem ersten Jahresberichte der Deutsch-Südamerikanischen Telegraphengesellschaft bekannt geworden, daß diese Gesellschaft für die Verzinsung und Tilgung ihrer Anleihen, die vielleicht die Höhe von 20 Millionen Mark erreichen könnten, eine Gewährleistung der Reichs-Postverwaltung erhalten habe. Wenn die Nachricht zutreffe, liege eine Verletzung der Reichsverfassung und des Bewilligungsrechts des Reichstags und des Bundesrats vor. Eine solche Gewährleistung könne unter keinen Umständen von irgend einer Reichsverwaltung aus eigener Machtvollkommenheit, sondern immer nur im Wege der Reichsgesetzgebung durch Bundesrat und Reichstag übernommen werden.

Ferner habe die Reichs-Postverwaltung mit einzelnen Gesellschaften über die Beförderung der Post, für die eine Pauschsumme, ganz ähnlich den Dampfersubventionen, gezahlt werde, bis 1933 und 1948 laufende Verträge abgeschlossen.

Diese Verträge seien aber, während die Dampfersubventionen immer der Genehmigung des Reichstags unterbreitet würden, dem Reichstage nicht mitgeteilt worden. Auch solche Verträge dürfe aber die Postverwaltung nicht aus eigener Machtvollkommenheit abschließen; es handele sich dabei um Summen, die hoch in die Hunderttausende gingen.

Bei Beratung des neuen Telefunkengesetzes vom 7. März 1908 habe die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung erklärt, daß sie allen funkentelegraphischen Systemen unparteiisch gegenüberstehe und für keines der Systeme eine Verpflichtung übernommen habe, die eine Bevorzugung vor anderen einschlösse. Dieser an und für sich zu billigende Standpunkt schließe aber, so meinte der Redner weiter, nicht aus, daß auf deutschen Schiffen in erster Linie deutsche Systeme zur Geltung kämen. Die beiden großen deutschen Gesellschaften für drahtlose Telegraphie, die Telefunkengesellschaft und die Telegraphenbaufirma Lorenz in Berlin, seien die ersten in der Welt; mit Ausnahme von England, Frankreich und Italien würden überall deutsche Apparate verwendet, nur nicht auf den deutschen Schiffen. Fast 100 englische und italienische Schiffe, 24 Schiffe der Hamburg-Amerika Linie und des Norddeutschen Lloyd, die beide unsere deutsche Post beförderten, und 20 andere Schiffe, insgesamt etwa 150 Schiffe seien mit Apparaten der englischen Marconigesellschaft ausgerüstet, und nur auf 17 Schiffen fänden sich die vorzüglichen deutschen Apparate. Da scheine doch der Zeitpunkt gekommen zu sein, daß die Reichs-Postverwaltung, die durch das Telefunkengesetz die erforderlichen Machtmittel in der Hand habe, keine Ermächtigung mehr gebe, auf Schiffen, die die deutsche Post befördern, andere als deutsche Apparate zu verwenden.

Der Redner kommt hierauf zu den Vergütungen, die die Post deutschen und fremden Schiffahrtunternehmungen für die Beförderung der Briefe usw. zahlt. Verträge, die auf diesem Gebiete lägen, brauchten, soweit sie den allgemeinen internationalen Verständigungen und Verträgen entsprächen, dem Reichstage nicht ohne weiteres vorgelegt zu werden; wohl aber sei dies nötig, wenn durch die Unterstützungen, die die Reichs-Postverwaltung einigen Schiffahrtlinien gewähre, ganz neue Schiffahrtlinien geschaffen würden. Zu bedauern sei, daß die Reichs-Postverwaltung nicht mit mehr Nachdruck bestrebt gewesen sei, einen billigeren Beförderungsatz für Briefe nach Amerika herauszuschlagen; für die Beförderung der Briefe von Hamburg nach Amerika würde den Schiffahrtgesellschaften weit mehr gezahlt, als Amerika für die Beförderung nach Deutschland aufwende. Die Reichs-Postverwaltung müsse mit allem Nachdruck darauf hinwirken, daß sie keine höheren Sätze zu zahlen habe als die im Weltpostvertrage festgelegten, also nicht mehr als 4 Franken für das Kilogramm Briefe und Postkarten.

Ferner bemängelte der Redner, daß die Reichs-Postverwaltung für den internationalen Verkehr nicht immer die kürzeste Linie wähle. Der größte Teil unseres Briefverkehrs nach Japan werde heute noch über New York geleitet und brauche von Berlin bis Japan 26 Tage, während der Weg über Sibirien nur 14 bis 18 Tage beanspruche. Die Kosten des Landwegs könnten nicht teurer sein als die des Weges über Amerika. Unter den 26 Millionen des Titels fänden sich weiter noch Ausgaben für die Schaffung und Subventionierung von Dampferlinien, über deren Errichtung man den Reichstag auch nicht gefragt habe. Er wolle nur die Postdampferverbindung zwischen Schanghai und Kiautschou nennen, für deren Aufrechterhaltung das Reich jährlich 328 000 Mark aufwende. Das sei doch eine ganz gewaltige Summe. Er erinnere an die harten Kämpfe, die die Durchbringung der Dampfersubventionsvorlage für Neuguinea gekostet habe. Bei dieser Vorlage seien nur 237 000 Mark in Betracht gekommen, trotzdem sei die Genehmigung des Reichstags eingeholt worden. Die ganzen Post-

einnahmen von Kiautschou gingen ganz allein für die kurze Strecke Schanghai-Kiautschou auf. Das lasse sich mit der vielgerühmten Sparsamkeit nicht in Einklang bringen.

Darauf erwiderte der Staatssekretär:

»Meine Herren, wenn der Herr Abgeordnete Erzberger recht hätte, daß wir der Gesellschaft eine Garantie zugesichert hätten, dann würde auch das richtig sein, daß wir an den Reichstag gehen müssen. Die Sache verhält sich jedoch anders. Wir haben mit der südamerikanischen Gesellschaft einen Vertrag abgeschlossen, wonach sie eine jährliche Vergütung von uns bekommt. Wenn nun in dieser Veröffentlichung der Bank angegeben wird, Verzinsung und Amortisation der Obligationen seien gesichert, so ist das darauf zurückzuführen, daß die Gesellschaft sich verpflichtet hat, einen Teil dieser Vergütung bei der Seehandlung als Treuhänder niederzulegen, so daß aus dieser Vergütung die Zinsen für die Obligationen gezahlt werden können. Wir zahlen also der Gesellschaft nach dem Vertrage nur eine Vergütung von bestimmter Höhe, von der ein Teil an die Seehandlung gezahlt wird, so daß die Besitzer der Obligationen sicher sind, ihre Zinsen zu erhalten.

Die Reichs-Postverwaltung hat nicht zum ersten Male solche Verträge wegen Beförderung von Telegrammen oder Sendungen abgeschlossen, sondern es seit langer Zeit getan, und sie muß solche Verträge abschließen, da sie ja außer den Eisenbahnen keine festen Verbindungen zur Verfügung hat. Wir brauchen für die Postbeförderungen auch Dampfschiff- und Fuhrverbindungen. Es ist klar, daß solche Verträge nicht auf kurze Zeit abgeschlossen werden können, da es sich dabei um bedeutende Kapitalien zur Anschaffung von Schiffen, Wagen und Pferden handelt. Ich erinnere nur an die Posthaltereien; kein Mensch würde sich darauf einlassen, mit der Postverwaltung einen Fuhrvertrag abzuschließen, wo es nötig ist, 100 oder 200 Pferde sowie Wagen und Lokale zu beschaffen, wenn wir nicht auf lange Jahre die Verträge abschlössen.

Nun sagt der Herr Abgeordnete Erzberger, solche Dampfschiffverträge müßten, wie der große Dampfervertrag, dem hohen Hause vorgelegt werden und als Gesetz erscheinen. Ich schließe umgekehrt: Dampferverträge zur Beförderung von Sendungen sind seitens der Postverwaltung seit jeher abgeschlossen worden, lange bevor man sich mit Dampfersubventionsvorlagen in diesem hohen Hause beschäftigte. Das geschah erst 1884; aber vor dieser Zeit — ich erinnere nur an Dänemark, Schweden, überhaupt an die Länder, die ohne Dampferlinien nicht zu erreichen sind, — wurden schon Verträge in allen solchen Fällen abgeschlossen, in denen genügende fremde Dampferverbindungen nicht vorhanden waren und wir unsere Postsachen überhaupt nicht hätten befördern können, wenn wir keinen Vertrag abgeschlossen hätten. Wenn man 1884 dazu übergegangen ist, das hohe Haus mit einer Subventionsvorlage für Reichs-Postdampfer zu beschäftigen, so hat das seinen guten Grund darin gehabt, daß es sich nicht um einen reinen Postbeförderungsvertrag handelte, sondern um einen Vertrag, durch den auch noch Interessen des Handels, der Industrie und der Marine wahrgenommen werden sollten, — durch diese Reichs-Postdampferlinien wollte man nicht nur eine regelmäßige Beförderungsgelegenheit nach dem fernen Osten und nach Australien schaffen, sondern man wollte auch dem Handel helfen, der Industrie ein weites Absatzgebiet schaffen und betrat damit den Weg, den fremde Nationen weit früher betreten hatten, und der, wie die Erfahrung gelehrt hat, auch zu günstigen Ergebnissen geführt hat, da seit dem Dampfervertrage unsere Interessen im Osten sich weit ausgedehnt haben. Schon aus der Tatsache, daß die Summe für die Dampfersubventionen nicht im Postetat, Tit. 63, ausgebracht ist, sondern auf dem Etat des Reichsamts des



Innern steht, geht hervor, daß es sich um eine Anlage handelt, die den allgemeinen Interessen des Deutschen Reichs dienen soll.

Nun sagt der Herr Abgeordnete Erzberger: wir sind doch auch mit kleineren Vorlagen befaßt worden, so erst in diesem Jahre mit 270 000 Mark für eine Dampferlinie nach Neuguinea. — Gewiß, das mußte geschehen, weil im Texte des Postdampfervertrags diese Linie von Singapore nach Neuguinea vorgesehen ist, und weil sie nur geruht hat und mit Zustimmung der Regierung vom Lloyd durch eine andere Linie ersetzt worden war. Wenn in diesem Falle die Regierung nicht an das hohe Haus gegangen wäre, so hätte sie sich den Vorwurf zugezogen und zuziehen müssen, daß sie trotz des Dampfervertrags und trotz der Genehmigung dieser Vorlage durch das hohe Haus nicht den richtigen Weg beschritten hätte. Diese Sachen lassen sich also nicht miteinander vergleichen. Ich möchte feststellen, daß von jeher, ehe man an eine Dampfervorlage gedacht hat in dem Sinne, wie wir sie jetzt als Gesetz haben, dauernd von der preußischen wie von der norddeutschen Postverwaltung langfristige Verträge wegen Beförderung von Posten abgeschlossen worden sind. Das mußte geschehen und wird auch künftig geschehen müssen, wenn wir den Ansprüchen, die an uns betreffs regelmäßiger Beförderung gestellt werden, gerecht werden wollen.

Im übrigen darf ich darauf hinweisen, daß diese ganze Frage, sowohl was die rechtliche wie die praktische Seite betrifft, die Frage des Abschlusses von Verträgen seitens der Reichs-Postverwaltung mit Kabelgesellschaften, mit Dampfergesellschaften von diesem hohen Hause sowohl in der Kommission wie in der Subkommission gründlich behandelt worden ist, und zwar aus Anlaß von Ausstellungen des Rechnungshofs im Jahre 1884. Die Vertreter aller Parteien haben sich mit der Frage beschäftigt, und die Mitglieder der Kommission sind zu dem Entschlusse gekommen, daß gegen das Vorgehen der Reichs-Postverwaltung nichts einzuwenden

(Abgeordneter Erzberger: nicht alle!),

und daß dies vollständig gerechtfertigt ist. Jedenfalls hat die Kommission den Antrag gestellt, und dieser Antrag ist von dem Hause genehmigt worden. Daß nicht alle Menschen gleich denken und zu gleichen Schlüssen kommen, ist klar, und daß nicht auch alle 397 Abgeordnete in ihren Ansichten übereinstimmen, wird immer so bleiben. Man muß die Tatsache respektieren, die der Herr Abgeordnete selbst kennt, daß die Angelegenheit in die Kommission verwiesen, vom Plenum nochmals zurückverwiesen worden ist, daß sie dann das hohe Haus beschäftigt hat, und daß dieses dem Antrage der Kommission zugestimmt hat. Das Verfahren ist hiernach ein ganz richtiges gewesen.

Der Herr Abgeordnete hat dann, anknüpfend daran, sich mit der Dampferlinie beschäftigt, die wir im Osten haben. Es ist ganz richtig, daß dort eine Dampferlinie besteht, die zwischen Schanghai und dem Norden verkehrt. Es handelt sich aber nicht lediglich darum, damit der Kolonie Kiautschou zu dienen, sondern es handelt sich auch darum, für die weiteren Interessen unserer Postanstalten in Schanghai, in Tientsin, in Peking usw. zu sorgen. Die Linie besteht seit dem Jahre 1898 und hat sich allmählich entwickelt. Zunächst handelte es sich nur um eine vierzehntägige Verbindung, für die wir weniger bezahlten. Sie hat sich mit der Zunahme des Verkehrs weiter entwickelt, und jetzt sind wir dahin gekommen, daß wir eine regelmäßige Verbindung alle Wochen einmal von Schanghai über Tsingtau nach dem Norden und außerdem noch eine wöchentliche Verbindung lediglich zwischen Schanghai und Tsingtau haben. Dafür wird die vom Herrn Abgeordneten Erzberger genannte Summe bezahlt. Richtig ist, daß auch andere Linien fahren, aber nicht so regelmäßig. Die Hauptsache bei unserer ganzen Beförderung ist doch immer, daß wir eine unseren deutschen

Interessen vollständig Rechnung tragende Linie haben und auch haben müssen, um unserem Verkehr mit der Gesandtschaft, mit den Postanstalten Genüge zu leisten.

Im übrigen möchte ich bei dieser Gelegenheit gleich sagen: die Verträge betreffs dieser Linie sind keine langfristigen, weil selbstverständlich in den Verhältnissen Änderungen eintreten können. Sobald die Eisenbahn von Schanghai über Tsinanfu nach Peking weiter ausgebaut sein wird, dann treten solche Änderungen ein; infolgedessen haben wir in den letzten Jahren nur ein- und zweijährige Verträge abgeschlossen, und auch der gegenwärtig abgeschlossene Vertrag läuft nur zwei Jahre, damit man jederzeit eine Änderung vornehmen kann.

Der Herr Abgeordnete Erzberger hat dann gesagt: warum gehen nicht alle Postsendungen über die sibirische Eisenbahn? Meine Herren, das hat seinen sehr guten Grund. Die Postverwaltung ist als Verkehrsverwaltung natürlich verpflichtet, die schnellsten Wege auszusuchen und für die Beförderung ihrer Korrespondenz zu benutzen. Aber das hat auch seine Grenzen, wenn die Wege sehr teuer sind, und das war bisher bei der sibirischen Bahn der Fall. Die sibirische Bahn forderte für den Transit sehr hohe Summen. Wir haben uns auf dem Kongreß in Rom vergeblich bemüht, durch Einwirkung auf den russischen Vertreter eine Verminderung der Gebühren für die Beförderung zu erreichen; das ist aber nicht gelungen, und somit werden auf diesem Wege nur Briefe und Postkarten befördert, nicht Drucksachen und Warenproben, und zwar auch nur solche, deren Beförderung über Sibirien vom Absender verlangt ist. Inzwischen ist eine kleine Ermäßigung der Transitgebühr für die Beförderung auf der sibirischen Bahn eingetreten, so daß jetzt die Ausgaben für die Beförderung über Amerika und über die sibirische Bahn sich nicht mehr so weit unterscheiden, daß es nötig sein wird, vorzuschreiben, daß auf dem Wege über Sibirien nur solche Briefe befördert werden, die ausdrücklich vom Absender mit dem Vermerk »via Sibirien« bezeichnet sind. Daß dies keine geheime Verfügung ist, sondern daß es in den Blättern, in den Veröffentlichungen der Reichs-Postverwaltung ausreichend zur Kenntnis des Publikums gebracht wird, darüber wird kein Zweifel existieren. Die Kaufleute wissen genau, daß es erforderlich ist, den Vermerk hinzuzusetzen.

Dann hat sich der Herr Abgeordnete Erzberger mit der Frage des Transits im allgemeinen beschäftigt. Er verwechselt dabei zweierlei. In dem Weltpostvertrage stehen allerdings die Summen, die er genannt hat; dabei handelt es sich aber lediglich um folgendes. Der Weltpostvertrag wird abgeschlossen nicht zwischen Staaten und Dampfergesellschaften, sondern nur zwischen Staaten, und über die Summen, die darin als Transitvergütungen angesetzt sind, dürfen die Staaten nicht hinausgehen, wenn sie von den anderen Staaten, deren Sendungen sie befördert haben, die Gebühren einziehen. Also z. B. für die Korrespondenz, die wir aus Dänemark oder Rußland bekommen, die nach Amerika mit unseren deutschen Dampfern geschickt wird, rechnet der fremde Staat mit der deutschen Verwaltung ab, und diese darf ihre Forderungen nicht höher bemessen, als im Weltpostvertrage festgesetzt ist. Eine ganz andere Sache aber ist es, wie das einzelne Land mit seinen Dampfergesellschaften abrechnet. Da kommt es tatsächlich vor, nicht nur bei uns, sondern auch bei anderen Ländern, daß die Postverwaltungen nicht in der Lage sind, sich für die im Weltpostvereine festgelegten Transitgebühren die Beförderung ihrer Korrespondenz zu sichern, weil die Dampfergesellschaften erklärten, daß es auch für sie eine Grenze der Kosten und der Forderungen gäbe, und daß sie unter diese Grenze nicht hinuntergingen. Die Berechnung, die der Herr Abgeordnete Erzberger gemacht hat, wenn er sagt, man solle für die kostbarsten Waren nur eine bestimmte Summe



zahlen, haben wir uns auch gemacht. Aber wenn wir ein wertvolles Stück zur Beförderung übergeben, dann haben wir auf die Art der Beförderung keinen Einfluß.

(Zuruf aus der Mitte: Schnelldampfer!)

— Die Post benutzt natürlich die Schnelldampfer. Die Post verlangt aber von den Dampfergesellschaften, daß sie allen Anforderungen beim Bau des Dampfers Rechnung tragen. Wenn der Plan vorgelegt wird, sagen wir: wir wollen Räume von der und der Größe haben, die Räume müssen da und da liegen, sie dürfen nicht zu sehr in der Nähe der Maschinen liegen und müssen so und so abgesteift sein. Die Gesellschaften sind also auch berechtigt, zu verlangen, daß ihnen eine bestimmte Summe gezahlt wird. Der Herr Abgeordnete Erzberger stellte die Sache so dar, als wenn die deutsche Verwaltung die einzige saumselige wäre, die die Gelder verschleudere. Dagegen muß ich protestieren.

Die deutsche Postverwaltung zahlt auch nach dem Weltpostvertrage von Rom noch weiter 5 Franken wie früher, weil wir nicht in der Lage waren, die Gesellschaften dazu zu bewegen, sich mit der Ermäßigung einverstanden zu erklären. Wie sind denn aber die Verhältnisse in England? Die englischen Gesellschaften bekommen von uns für die Post, die wir ihnen zuführen, natürlich auch bloß die jetzt vorgesehenen 4 Franken. Die englische Postverwaltung zahlt aber ihren Gesellschaften für das Pfund Briefe und Postkarten 3 Schilling, d. h. 6,75 Mark für ein Kilogramm, während wir bloß 5 Franken, also 4 Mark, zahlen. Der Lloyd und die Hamburger Gesellschaften haben mir bei den Verhandlungen, als ich sie drückte, schon Vorwürfe gemacht und gesagt: warum wollen Sie von uns das verlangen? die Engländer sorgen viel besser für ihre Gesellschaften. Die Engländer bezahlen den Gesellschaften für den Schiffsverkehr nach Amerika — das ist den Herren ja bekannt — ganz bedeutende Subventionen, und zwar dadurch, daß sie ihnen für die Schnelldampfer ganz billiges Geld und außerdem Unterstützungen gegeben haben. Und nun verlangen Sie von mir, daß ich den deutschen Gesellschaften, denen es ohnehin schlechter geht, sagen soll: du bekommst die Post nicht, sondern ich gebe sie an Frankreich und England? Nein, zu solchen Sachen kann ich mich nicht hergeben, das würde unpatriotisch sein.

Nun komme ich auf Amerika. Die Verhältnisse liegen dort ganz anders. Von Deutschland aus gehen nur deutsche Dampfer nach Amerika. Von Amerika aus gehen nach Europa die deutschen, die englischen, die französischen Dampfer, und wenn sich die Deutschen nicht fügen, dann gibt der Amerikaner die Post natürlich dem Engländer und dem Franzosen. Wir haben darauf keinen Einfluß, weil jedes Land für seine Post bezahlen muß. Amerika ist es gleichgültig, welche fremden schnellsten Dampfer es von Amerika nach Europa benutzt.

Nun sind Deutschland und Amerika die ersten Staaten gewesen, die die Überfahrtzeit zur Vorbereitung der Postsendungen benutzt haben, so daß die Postsachen sowohl in Deutschland wie in Amerika schneller befördert werden können. Um das zu ermöglichen, sind aber an diese Gesellschaften große Anforderungen gestellt worden. Sie haben uns besondere Expeditionsräume und besondere Packräume einräumen müssen. Sie müssen für so viel Beamte, wie wir für nötig halten, auch auf den Schnelldampfern Räume einrichten und die Beamten und Unterbeamten billig verpflegen und dies selbst zu Zeiten, wo die Plätze auf den Dampfern sehr gesucht sind und hohe Preise dafür gefordert werden. Ich will die Herren auch daran erinnern, daß unsere beiden großen Schiffahrtgesellschaften, der Lloyd und die Hamburg-Amerikanische Paketfahrtgesellschaft, sehr entgegenkommend gewesen sind, als wir, als die ersten, im Jahre 1890 einen Paketdienst mit Amerika eingerichtet haben, der unserer Industrie und



unserem Handel sehr zugute gekommen ist. Die Zahl der Pakete beweist, welchen Nutzen und Umfang die Sache hat.

Der Herr Abgeordnete Erzberger ist dann auf die Frage der Funkentelegraphie gekommen. Ich sollte eigentlich glauben, daß man überzeugt ist, daß wir die Interessen der Deutschen wahrnehmen. Von uns ist zuerst die Idee ausgegangen, gegen die Bestrebungen einer fremden Gesellschaft, die die Staaten unter ihr Joch zwingen wollte, vorzugehen. Von Deutschland ist auch der Ruf nach einer Funkentelegraphenkonferenz ausgegangen, und Deutschland ist es auch nach vieler Mühe gelungen, zu erreichen, daß der Vertrag abgeschlossen wurde. Infolge dieses Vertrags haben wir auch unsere innere Gesetzgebung geändert, wodurch wir Einfluß auf die Funkentelegraphie erlangt haben. Nun sagt Herr Abgeordneter Erzberger, es wären lange Verträge abgeschlossen worden.

(Zuruf aus der Mitte.)

— Nein, lange Verträge sind, soviel uns bekannt ist, seitdem der Internationale Funkentelegraphenvertrag in Kraft ist, nicht abgeschlossen worden.

(Zuruf aus der Mitte: 1913!)

— 1913 ist ja richtig, aber das waren Verträge, die abgeschlossen wurden, ehe der internationale Funkentelegraph überhaupt in Wirksamkeit getreten war. Man kann doch nicht alles aus der Welt schaffen. Der internationale Vertrag ist abgeschlossen worden, um zu ermöglichen, daß alle Funkentelegraphensysteme freie Bahn haben. Man hat nämlich zu unterscheiden zwischen Landstationen und Bordstationen. Landstationen sind solche, die an den Küsten errichtet werden und die eine Verbindung untereinander und eine Verbindung mit fahrenden Schiffen ermöglichen. Beim Abschluß des Funkentelegraphenvertrags konnte man nur vorsichtig vorgehen und beantragte zuerst nur, zu verlangen, daß die Landstationen auf den Anruf aller Systeme antworten sollten, weil schon die Menschlichkeit erfordere, daß bei Seenot oder sonstiger Gefahr die Schiffer in der Lage wären, mit Landstationen in Verbindung zu treten. Nun waren in England bereits sehr viele Stationen eingerichtet, weil England vermöge seiner vorzüglichen Lage am Kanal, wo alle Dampfer passieren müssen, den Schiffen etwas bieten konnte. Dort waren nur Marconistationen, und man müßte ungerecht sein, wenn man unseren deutschen Dampfergesellschaften, die nach Amerika fuhren, einen Vorwurf daraus machen wollte, daß sie zu jener Zeit Marconistationen an Bord nahmen. Denn alle Seereisenden, besonders die, die nicht viel reisen, sagen sich: es ist doch eine gewisse Sicherheit, wenn an Bord des Schiffes eine Funkenstation ist, und wir von der Annäherung von Schiffen und von der Annäherung ans Land durch eine dort befindliche Funkenstation Nachricht erhalten. Da nun die englischen Stationen auf den Anruf deutscher Systeme nicht antworten, so blieb unserer deutschen Schiffahrt, die nach Amerika fuhr, nichts übrig, als Marconistationen an Bord ihrer Dampfer einzurichten, wenn sie konkurrenzfähig bleiben und dem reisenden Publikum dasselbe bieten wollte, was die Engländer und Franzosen boten. Die Gesellschaften haben infolgedessen damals Verträge abgeschlossen. Sobald aber der Zeitpunkt des Inkrafttretens des internationalen Vertrags kam, haben wir mit aller Energie darauf hingewirkt, und haben es auch erreicht, daß diese Stationen an Bord der deutschen Dampfer auch von den anderen respektiert werden, und daß ihnen geantwortet werden muß, auch von Stationen anderer Systeme. Wir haben aber verlangt, daß auf diesen Stationen der Dienst von Deutschen versehen werde, und ich glaube, es gibt nur wenig Fälle, etwa fünf, wo bis zur Erlangung geeigneter deutscher Beamten Ausländer an Bord der Schiffe sind. Das deutsche System — Telefunken — befindet sich an Bord von vielen deutschen Dampfern, es sind 21 Stationen, u. a. auch auf den Dampfern



der Hamburg-Südamerika-Linie. Wir haben an Bord unserer Handelsdampfer im ganzen 20 Marconi-, 21 Telefunken- und 6 de Forest-Stationen.

Nun komme ich auf einen kleinen Übelstand, der immer noch besteht, den auch der Herr Abgeordnete Erzberger schon erwähnt hat. Das erwähnte Hauptabkommen über das internationale Funkentelegraphenwesen bezieht sich nur auf den Verkehr zwischen Schiffen und Land. Dagegen hat eine große Zahl von Staaten gleichzeitig hier in Berlin ein Zusatzabkommen abgeschlossen, wonach auch der Verkehr von Schiff zu Schiff obligatorisch ist, und das ist ja natürlich sehr wichtig; aber der Herr Abgeordnete Erzberger hat recht, daß diesem Zusatzabkommen England noch nicht beigetreten ist.

(Zuruf aus der Mitte: Auch Italien nicht.)

— Italien hat sich ja überhaupt vorläufig ausgeschlossen. Es kommt auch für uns weniger in Betracht, weil ja unsere Schiffe durch den Kanal vorwiegend auf das Atlantische Meer gehen.

Es besteht hiernach allerdings der Übelstand, daß die Schiffe englischer Nationalität, die nur Marconi an Bord haben, nicht verpflichtet sind, mit Schiffen deutscher Nationalität, die nicht Marconi haben, in Verbindung zu treten, und es ist deshalb nur zu wünschen, daß das deutsche System bei recht vielen Schiffen Aufnahme findet; denn je größer die Zahl der Schiffe ist, die mit dem deutschen System versehen sind, desto mehr wird auch ein Druck auf die anderen ausgeübt werden dahin, daß sie antworten müssen und ihren Widerstand aufgeben. Hüten wird man sich aber müssen, zu starke Forderungen zu stellen nur für heimische Systeme, und zwar aus dem Grunde, weil sonst andere Nationen vielleicht in gleicher Richtung vorgehen. Wir sehen, daß das Telefunkensystem sich auch im Auslande ausbreitet, und es wäre nicht zu wünschen, daß man durch zu starke Betonung der nationalen Seite andere etwa darauf brächte, auch nur ihre Systeme gutzuheißen.

Bei solchen neuen Erfindungen wird man immer im Interesse der Leistungsfähigkeit unserer Handelsmarine und unserer Kriegsmarine wünschen müssen, daß alle als die besten erkannten Systeme in Aufnahme kommen. Der Wunsch geht selbstverständlich dahin, das Telefunkensystem möglichst auf alle deutschen Schiffe auszudehnen und insbesondere auf Schiffe, die nach Gegenden fahren, wo, wie für den Atlantik, die Gefahr, daß sie mit anderen Schiffen nicht in Verbindung treten können, nicht so groß ist.

Nun unterliegt die Einrichtung von Funkentelegraphenstationen auf Schiffen der Genehmigung des Reichs, das dabei die Bedingungen stellt, die im öffentlichen und allgemeinen Interesse, auch im Landesverteidigungsinteresse liegen. In solchen Fällen gehen wir mit der Marine und mit dem Heere derartig vor, wie es für unsere heimischen Interessen das günstigste ist.

Ich möchte noch hinzufügen, daß wir bei den subventionierten Dampfern vorläufig noch gar keine Telefunkeneinrichtungen haben. Das ist hauptsächlich wohl darauf zurückzuführen, daß das Bedürfnis noch nicht so stark hervorgetreten ist. Marconistationen sind also an Bord solcher Dampfer, die Beihilfen bekommen, nicht vorhanden, und ich hoffe auch, daß dort solche Einrichtungen nicht getroffen werden, und daß sich das Telefunkensystem an Bord der Schiffe immer weiter ausbildet.«

Der Abgeordnete Gothein (Fr. V.) sprach zur Frage der Postbeförderung nach Japan den Wunsch aus, es möchten alle geschlossenen Briefe über Sibirien befördert werden; die Drucksachen seien minder eilig und könnten den billigeren Weg über See nehmen. Es sei ohne weiteres anzuerkennen, daß die Postverwaltung in der Lage sein müsse, Verträge mit anderen Beförderungsunternehmungen — schon von den Posthaltern an gehe das — abzuschließen, aber es habe doch sehr große Bedenken, wenn das Reich auf 40 Jahre hinaus

einem Verkehrsunternehmer, ohne daß der Reichstag dabei mitzuwirken habe, zu sehr bedeutenden jährlichen Zuschüssen verpflichtet werde, die in der Praxis tatsächlich eine Gewährleistung der von dem Unternehmer aufgenommenen Anleihen seien. Der Reichstag müsse darauf bestehen, daß ihm solche Verträge, in denen es sich um eine so große und langfristige Bindung des Reichs handele, vorgelegt würden. Zu dem Zwecke sei es notwendig, den Titel an die Kommission zurückzuverweisen. Der Abgeordnete Erzberger stimmte dem Antrag auf Zurückverweisung an die Kommission zu und sprach seine Befriedigung aus über das vom Staatssekretär bekundete Bestreben, die Freizügigkeit der drahtlosen Telegraphie einzuführen. Er wünsche nicht, daß ein deutsches Monopol geschaffen werde; die Güte der deutschen Apparate werde ihnen von selbst eine überwältigende Stellung verschaffen. Die Postverwaltung möge bei Ablauf der Verträge mit dem Norddeutschen Lloyd und der Hamburg-Amerika Linie dafür sorgen, daß auf den Schiffen dieser beiden Gesellschaften keine Marconistationen mehr eingerichtet werden. Der Redner wies dann nochmals darauf hin, daß für die Beförderung der Briefe von Hamburg nach New York mehr bezahlt werde als in umgekehrter Richtung. Die Reichs-Postverwaltung habe genug Machtmittel in der Hand, um eine Ermäßigung der Kosten herbeizuführen. Das Reichs-Marineamt habe durch die bloße Drohung, Kohlen aus England zu beziehen, das Kohlensyndikat zu einer bedeutenden Ermäßigung seiner Preisforderung veranlaßt. Wenn die Postverwaltung von vornherein erkläre, daß sie nie auf französischen, auf holländischen oder auf englischen Linien befördern werde, dann sei sie den beiden großen deutschen Dampferlinien schutzlos und wehrlos preisgegeben.

Der Staatssekretär antwortete:

»Nur wenige Worte über die letzte Bemerkung des Herrn Vorredners. Ich habe mich bemüht, dem Herrn Vorredner auszuführen, daß die Verhältnisse zwischen Amerika und hier ganz anders liegen, daß Amerika alle fremden Dampferlinien zur Verfügung hat, und daß wir in Deutschland keine anderen Dampferlinien zur Verfügung haben als unsere deutschen. Aus Deutschland gehen keine anderen nach Amerika ab. Wenn Amerika den Druck ausübt und sagt: wenn ihr die Post nicht für den und den Preis befördern wollt, dann weiß die Linie, daß auch englische oder französische Dampfer abgehen, und daß sie die Post nicht bekommt, wenn sie nicht nachgibt. Wenn der Herr Abgeordnete Erzberger, ehe er einen solchen Vorwurf erhebt, die Güte haben wollte, mir zu sagen, welche fremden Linien von hier abgehen, damit dieser Druck ausgeübt werden kann, würde ich ihm sehr dankbar sein. Meine Ausführungen haben darin gegipfelt, daß es nicht etwa eine Liebhaberei von uns ist, höhere als die im Weltpostvertrage vorgesehenen Vergütungen zu zahlen; und wenn Sie die Herren Direktoren der beiden Dampferlinien fragen wollten, würden diese Ihnen versichern, daß wir sehr scharf mit ihnen vorgegangen sind, bevor wir uns gefügt haben. England muß sich den Forderungen seiner Dampferlinien auch fügen und zahlt nicht etwa weniger. Es zahlt noch mehr als wir. Warum ist denn das? Das ist ein ganz natürlicher Vorgang, daß man, wenn man eine gute Dampfschiffverbindung haben will, diese Dampfschiffgesellschaft nicht mehr drückt, als die fremden Staaten ihre eigenen drücken. Das ist ein Vorgang, den man nicht außer acht lassen darf. In dem Moment, wo ich unseren Dampferlinien die Post entziehe, muß ich sie England und Frankreich geben und zahle dann noch die großen Landtransitgebühren. Ich weiß sehr wohl, was ich als Chef der Verwaltung zu tun habe, daß ich darauf drücke, Ersparnisse zu machen. Es gibt aber eine Grenze, und diese Grenze ist in diesem Falle geboten gewesen gerade mit Rücksicht auf die Verhältnisse, die in England bestehen.«



Auf weitere Bemerkungen des Abgeordneten Erzberger, in denen er u. a. auch den Vorwurf zurückwies, daß ein Abgeordneter unpatriotisch handele, wenn er verlange, daß unter Umständen auch auf fremden Wettbewerb Rücksicht genommen werden müsse, erwiderte der Staatssekretär:

»Ich möchte zunächst bemerken, daß ich dem Herrn Abgeordneten nicht vorgeworfen habe, unpatriotisch zu sein, sondern ich habe nur gesagt: ich halte es für unpatriotisch, wenn man die deutschen Dampferlinien nicht benutzte. Die Verhältnisse liegen anders, als der Herr Abgeordnete Erzberger ausgeführt hat, und darauf ist er mir die Antwort schuldig geblieben. Ich erlaube mir kein Urteil über das, was der Herr Staatssekretär des Reichs-Marineamts beim Bezuge der Kohlen getan hat — das wird wohl sehr gut sein —; aber hier handelt es sich nicht um den Bezug von Waren, sondern darum, daß ich überhaupt sonst keine ausländische Dampferlinie nach Amerika habe, die von Deutschland ausgeht, und erst überhaupt eine Verbindung einrichten müßte, damit die Post nach England und Frankreich kommt. Also wir würden eine Dampferlinie erst gründen müssen, die uns die Post hinüberbringt dahin, von wo die fremden Dampfer abgehen, und die fremden Dampfer werden von ihren Nationen mit dem Anderthalbfachen dessen bezahlt, was in dem Vertrage vorgesehen ist.

Nun sagt der Herr Abgeordnete Erzberger: na, dann macht doch nicht solche Gesetze! Ja, meine Herren, das wäre sehr schön, wenn wir bei solchen Weltpostverträgen nun erst hören wollten, ob ein oder zwei Dampfergesellschaften dem auch zustimmen, und unsere Entschlüsse davon abhängig machten. Was bezwecken denn die dauernden Bestrebungen auf Herabsetzung der Transitgebühren? Doch nur das, daß man allmählich dahin kommt, die Gebühren für Briefbeförderung usw. zu ermäßigen. Je geringer die Transitgebühren sind, desto eher kann man da vorgehen. Man muß aber darüber fortkommen, daß in dem einen oder anderen Falle das nicht in Kraft treten kann. Dabei ist zu hoffen, daß die Verhältnisse sich so bessern, daß sowohl bei uns als auch im Auslande die Gesellschaften mit ihren Preisen, soweit sie noch höher sind, heruntergehen. Aber in dieser Zeit, wo es den Gesellschaften auch schlecht geht

(aha! in der Mitte),

und andere Nationen die Konkurrenzlinien besser bezahlen, kann man nicht heruntergehen.«

Der Antrag des Abgeordneten Gothein auf Rückverweisung des Titels 63 an die Kommission wurde angenommen. Die Titel 64, 65 und 66 wurden, ebenso wie vorher die Titel 39 bis 62 nebst der Resolution der Kommission zu Titel 53 (vgl. S. 193), genehmigt; die Titel 1 bis 3 der einmaligen Ausgaben wurden nicht beanstandet. Zu Titel 4 (Verzinsung und Tilgung der laut Kapitel 6 der Ausgabe des außerordentlichen Etats für 1908 und 1909 aus Anleihemitteln aufzuwendenden Kosten) und zu Titel 1 der Ausgabe des außerordentlichen Etats (Für Fernsprechzwecke) hatte die Kommission Abstriche von 52 500 Mark und 3 Millionen Mark beantragt. Der Berichterstatter Abgeordneter Dr. Doormann (Lüben) (Fr. Vp.) begründete den Antrag, der Abgeordnete Gothein (Fr. V.) bekämpfte ihn, indem er ausführte, die Sparsamkeit dürfe nicht an unrechter Stelle geübt werden, und die unrechte Stelle sei es, wenn man bei einer notwendigen Erweiterung des werbenden Vermögens streiche. Hier handele es sich um die Anlage von werbendem Kapital. Wenn man von der Forderung, die ohnehin schon um $14^1/_2$ Millionen Mark niedriger sei als die gleichartige Forderung im Vorjahre, noch 3 Millionen streiche, werde die Verwaltung gar nicht in der Lage sein, die in den nächsten Jahren an sie herantretenden notwendigen und berechtigten Forderungen auf Fernsprechanschlüsse zu erfüllen. Dazu komme, daß die Sache

für den Etat wenig bedeute; die ganze Belastung, die der diesjährige Etat durch Wiederherstellung der Regierungsvorlage erfahren würde, belaufe sich auf 52 000 Mark für Zinsen und Amortisation. Dieser Mehrausgabe stehe aber eine wahrscheinlich um das Mehrfache größere Einnahme aus der Vermehrung der Anschlüsse gegenüber. Dann sei zu bedenken, daß es jetzt viele Arbeitlose gebe, und daß es in solcher Zeit jedenfalls nicht zweckmäßig sei, die Erledigung unbedingt notwendiger Arbeiten hinauszuschieben. Der Staatssekretär trat dem Redner mit folgenden Ausführungen bei:

»Meine Herren, ich kann das hohe Haus auch nur bitten, aus den Gründen, die der Herr Vorredner angegeben hat, und die auch von mir schon in der Kommission geltend gemacht worden sind, die Regierungsvorlage wieder herzustellen und die drei Millionen wieder hinzuzusetzen. Es ist dringend wünschenswert, daß wir mit dem weiteren Ausbau der Fernsprecheinrichtungen vorgehen, insbesondere auch mit dem Doppelleitungsbetriebe, weil wir sonst viel teurer wirtschaften, wenn wir die Bauten auf längere Jahre hinaus zurückstellen.«

Die Abstimmung ergab für beide Titel Wiederherstellung der Regierungsvorlage. Ohne Erörterung wurden sodann die Titel 5 bis 66 der einmaligen Ausgaben des ordentlichen Etats angenommen.

Zu Titel 1 der Einnahmen (Porto und Telegraphengebühren) lagen zwei Resolutionen vor:

> Gothein und Genossen: Der Reichstag wolle beschließen, die verbündeten Regierungen zu ersuchen, dem Reichstage baldigst einen Gesetzentwurf vorzulegen, durch den die Portofreiheit der regierenden Fürsten, ihrer Gemahlinnen und Witwen auf Briefe beschränkt wird; und
>
> Dr. Freiherr v. Hertling: Der Reichstag wolle beschließen, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, tunlichst bald mit den regierenden Fürsten in Verhandlungen über eine anderweitige Festsetzung der ihnen zustehenden Portofreiheit einzutreten und dem Reichstag eine entsprechende Vorlage zu unterbreiten.

Zur Begründung führte der Abgeordnete Gothein (Fr. V.) aus, bei der Entwicklung des Postwesens habe die ursprüngliche Portofreiheit der regierenden Fürsten, ihrer Gemahlinnen und Witwen eine außerordentliche Ausdehnung erlangt, die in weiten Kreisen unliebsam empfunden werde und die Quelle vieler Angriffe und Beschwerden sei, aber auch — am allerwenigsten im jetzigen Umfange — nicht im Interesse der Fürsten selber liege. Wenngleich die Fürsten zu einem Teile bereits auf die Portofreiheit, und zwar für die Pakete ihrer gewerblichen und landwirtschaftlichen Unternehmungen verzichtet hätten, so werde doch darüber hinaus, wahrscheinlich ohne Wissen der Fürsten, seitens ihrer Beamten von der Portofreiheit ein nicht einwandfreier Gebrauch gemacht. Es liege im Interesse der Postverwaltung wie der Fürsten, daß das Recht auf Portofreiheit einmal genau und klar kodifiziert werde.

Der Abgeordnete Dr. Freiherr v. Hertling (Z.) betonte, den regierenden Fürsten stehe das Recht zu, das sie bisher ausgeübt haben, es stehe ihnen als ein Ehrenrecht zu. Das solle der Reichstag auch achten. Vom Standpunkte des Reichstags sei es nicht zweckmäßig, kurzer Hand den Wunsch auszusprechen, es solle ein Gesetz vorgelegt werden, das dieses den Fürsten tatsächlich zustehende Recht in einer bestimmten Weise einschränke. Es könne nur in der Weise vorgegangen werden, daß an die Fürsten das Ersuchen gerichtet werde, freiwillig auf das Recht im bisherigen Umfange zu verzichten.

Gegen die Resolutionen sprach sich der Staatssekretär wie folgt aus:

»Meine Herren, ich weiß wirklich nicht, ob der richtige Augenblick zu einer solchen Resolution gegeben ist. Darüber besteht kein Zweifel, daß, wie der Herr

Vorredner ausgeführt hat, den regierenden Fürsten das Ehrenrecht zusteht. Es ist auch früher von mir ausgeführt worden, daß es ein überkommenes Recht ist, sowie daß seinerzeit bei der Schaffung des Portofreiheitsgesetzes die Portofreiheit eingeschränkt worden ist.

Während der Übung des Portofreiheitsgesetzes haben Verstöße dagegen in größerem Umfange nicht stattgefunden; nur hier und da ist geltend gemacht worden, daß eine Wildsendung oder ein Butterpaket portofrei verschickt worden ist. Wie ich schon neulich gesagt habe, haben sich die meisten dieser Angaben nicht als zutreffend erwiesen. Wenn man das Material nachher prüfte, verhielt sich die Sache in der Regel anders. Von den hohen Herrschaften haben nicht nur einzelne, wie der Herr Abgeordnete Gothein sagt, sondern sämtliche regierenden Fürsten haben die Anweisung gegeben, daß von der Portofreiheit kein Gebrauch gemacht werden soll, wenn es sich um Sendungen aus gewerblichen Betrieben handelt, also um Wildsendungen an Händler, um Butter- und ähnliche Pakete. Ohne weiter abzuwarten, ob das nicht vollständig genügen wird, wollen Sie jetzt wieder mit einer Resolution hervortreten. Ich meine, das ist doch nicht richtig, und ich muß auch Herrn Gothein sagen, daß die Auffassung nicht zutrifft, als wenn seitens der Postanstalten nie etwas ausgestellt würde und, wenn sie im Zweifel sind, nicht nachgeforscht würde. Wenn die Postanstalten in einzelnen Fällen zweifelhaft sind und die Sache vortragen, dann treten wir mit den Hofchefs und Ministerien in Verbindung. Wenn wirklich einmal eine unrichtige Auffassung eines Untergebenen bei den Höfen obgewaltet hat, wird das tarifmäßige Porto ohne weiteres bezahlt, obgleich das Recht auf Portofreiheit, wie der Herr Abgeordnete Freiherr v. Hertling schon angeführt hat, besteht und nur ruht. Sie haben also nach jeder Richtung die Sicherheit, daß nach dem neuen Abkommen gehandelt werden wird, und da, meine ich, empfiehlt es sich doch nicht, von neuem eine Resolution zu fassen

(sehr richtig! rechts),

obgleich Sie sich sagen müssen, daß es ungerecht sei, wenn in die neu getroffenen Anordnungen Mißtrauen gesetzt und gar nicht einmal abgewartet wird, ob nicht allen diesen, ich möchte beinahe sagen, eingebildeten Übelständen

(oho! links)

und Zeitungsnotizen, die vielfach haben widerrufen werden müssen, abgeholfen ist. Ich möchte Sie dringend bitten, die Resolution nicht anzunehmen.«

(Bravo! rechts.)

Der Abgeordnete Erzberger (Z.) befürwortete die Resolution des Freiherrn v. Hertling und führte einige Fälle mißbräuchlicher Benutzung des Portofreiheitsrechts der Fürsten an. Weiter wandte er sich gegen die Ausnutzung der Post für bestimmte politische Zwecke. In zwei Fällen habe ein Landrat unter mißbräuchlicher Benutzung der in Preußen vereinbarten Portoablösung für die Ausbreitung politischer Zeitungen gewirkt, und in Schussenze (Kreis Meseritz-Bomst) seien vom Briefträger während seiner Dienststunden, auf seinen amtlichen Bestellgängen Wahlzettel für den Grafen v. Westarp verteilt worden.

Der Staatssekretär entgegnete:

»Meine Herren, auf die drei Fälle, die der Herr Abgeordnete Erzberger als Ausnutzung zu politischen Zwecken bezeichnet hat, möchte ich ihm erwidern, daß die Post politische Zwecke nicht verfolgt, wie er wohl selbst anerkennen wird. Es handelt sich hier um folgendes. Wie bereits in der Kommission besprochen worden ist, ist in dem Falle Herford durch ein Versehen eines Kanzleibeamten

(hört! hört! rechts)

der Brief mit dem Vermerke »laut Portoablösung« bezeichnet worden.

(Hört! hört! in der Mitte.)

— Nun ja, Herr Abgeordneter Erzberger, Sie werden doch nicht glauben, daß alle Menschen die Vorschriften so im Kopfe haben, daß so etwas nicht vorkommen kann. In dem Falle Herford ist das Porto, wie ich bereits in der Kommission gesagt habe, nachträglich eingezogen und das Erforderliche veranlaßt worden.

(Hört! hört! rechts.)

Die übrigen Fälle sind in der Kommission nicht vorgetragen worden; sonst hätte ich schon Ermittlungen angestellt. Was den letzten Fall anbetrifft, so ist es natürlich nicht zu billigen, wenn der Landbriefträger während seiner amtlichen Bestellung das getan hat. Ich werde aber nachforschen und werde auch da für Remedur sorgen.

Was die Portofreiheit anbetrifft, so kehrt der Herr Abgeordnete Erzberger die Verhältnisse um. Wie ich schon früher auseinandergesetzt habe, hat das Regulativ bestanden, und es hat die Grundlage für das Gesetz gebildet. Um nicht alle Bestimmungen, die in dem langen Regulativ enthalten waren, im Gesetze zu wiederholen, hat man gesagt: in dem bisherigen Umfange. Ein Zweifel über den Umfang besteht gar nicht. Also ich kann nur aus den bereits vorgetragenen Gründen die Herren bitten, beide Resolutionen abzulehnen.«

Darauf nahm der Großherzoglich Oldenburgische Bevollmächtigte zum Bundesrat Dr. v. Eucken-Addenhausen das Wort zu folgender Erklärung:

»Meine Herren, im Laufe der Beratung über den uns gegenwärtig vorliegenden Postetat — nicht erst heute — hat der Herr Abgeordnete Singer Angriffe auf das Verhalten Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs von Oldenburg wegen der diesem reichsgesetzlich zustehenden Portofreiheit gerichtet. Nun hat schon der Herr Staatssekretär sowohl als auch der Herr Abgeordnete Dr. Struve, jeder nach seiner Kenntnis von der Lage der Sache, die Haltlosigkeit jener Angriffe dargelegt. Aber außerdem hatte ich sofort mich mit den zuständigen Stellen meines Landes in Verbindung gesetzt, um auch von dort authentisch die volle Wahrheit über die Angelegenheit zu ermitteln und um diese dann auch meinerseits dem Reichstage mitzuteilen.

Das Ergebnis meiner — erst heute abgeschlossenen — Ermittlungen ist folgendes. Der Großherzog hat zur Hebung etwaiger Zweifel schon am 5. März 1902, also nicht lange Zeit nach seinem Regierungsantritt, an die zuständigen Hofbehörden und Dienststellen eine Verfügung erlassen, welche ausdrücklich sagt — jetzt werde ich den Wortlaut vortragen —, welche also sagt:

> daß von der Portofreiheit in denjenigen Fällen kein Gebrauch gemacht werden dürfe, in welchen es sich um Versendung landwirtschaftlicher, jagdlicher oder gewerblicher Erzeugnisse aller Art zum Zwecke des Verkaufs handle; dies gelte insbesondere auch bezüglich des Briefportos und der Telegrammgebühren.

Dadurch ist die Angelegenheit also vollkommen geregelt, sogar so weit geregelt, daß in solchen Fällen nicht nur auf die Paketportofreiheit, sondern auch auf die Portofreiheit aller darauf bezüglichen Korrespondenzen und Telegramme freiwillig Verzicht geleistet worden ist.

Damit fallen jene hier erhobenen Angriffe in sich zusammen.«

(Bravo! rechts und links.)

Zu Titel 7 (Vermischte Einnahmen) sprach der Abgeordnete Sievers (Nl.) für eine Ermäßigung der Gebühren für verschließbare Abholungsfächer um die Hälfte der jetzigen Sätze und bedauerte, daß die Postverwaltung sich gegen



diesen Wunsch ablehnend verhalte. Den Standpunkt der Postverwaltung vertrat der Direktor im Reichs-Postamt Kobelt wie folgt:

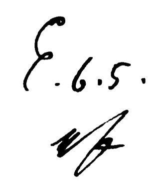
»Meine Herren, der Herr Vorredner hat die Anregung gegeben, die Gebühren für die Schließfächer herabzusetzen. Diese Anregung ist bei der Reichs-Postverwaltung wiederholt geprüft worden. Die Reichs-Postverwaltung steht ihr wohlwollend gegenüber und ist gern bereit, die Gebühren herabzusetzen, sobald die Verhältnisse dies gestatten werden. Der Herr Vorredner geht aber von der unrichtigen Voraussetzung aus, daß die Selbstkosten der Postverwaltung gleich Null oder doch sehr gering seien. Er hat selbst gesagt, daß die Schließfächer außerhalb der Dienststunden zur Benutzung des Publikums gestellt werden, und für diese Benutzung außerhalb der Dienststunden müssen natürlich Arbeitskräfte, Beleuchtungs- und Heizungskosten besonders aufgewendet werden. Außerdem sind die Erleichterungen für den Postbetrieb, von denen der Herr Vorredner gesprochen hat, doch nicht so groß. Der Briefträger muß so wie so in die meisten Häuser gehen, der Schalterbeamte muß die Sendungen ebenso verteilen, als wenn sie statt in das Schließfach in das allgemeine Abholerspind gelegt werden. Also wir haben keine wesentlichen Ersparnisse und auf der anderen Seite beträchtliche Mehrkosten.

Daß unsere Gebühren nicht zu hoch sind, zeigt ein Vergleich mit anderen Ländern. Z. B. werden in der Schweiz Gebühren von 14,40 bis 24 Mark erhoben, in Österreich-Ungarn von 19,20 Mark, in Schweden von 16,91 bis 33,83 Mark. In fast allen Ländern rings um uns herum sind die Gebühren bedeutend höher als bei uns. Der Herr Vorredner wolle daraus entnehmen, daß die Reichs-Postverwaltung vollen Grund hat, die Gebühren, wie wir sie jetzt erheben, von nur 12 Mark jährlich für ein kleines Fach, 18 Mark jährlich für ein größeres Fach, nicht als zu hoch anzusehen sind. Wie ich aber schon sagte, steht die Postverwaltung der Frage wohlwollend gegenüber und wird, wenn sie dazu in der Lage sein wird, die Konsequenzen ziehen.«

Sämtliche Einnahmetitel des ordentlichen und die Einnahmen des außerordentlichen Etats wurden genehmigt, ebenso die Resolution Dr. Freiherr v. Hertling (vgl. S. 237), während die Resolution Gothein und Genossen (vgl. S. 237) abgelehnt wurde. Die Abstimmung über die vorher zurückgestellten Ausgabetitel 17, 20 und 21 ergab Ablehnung der Anträge auf Wiederherstellung der Regierungsvorlage. Angenommen wurden die von der Kommission zu Titel 17 und 20 beantragten Resolutionen (vgl. S. 193). Damit war, abgesehen von dem an die Kommission zurückverwiesenen Ausgabetitel 63 und der Abstimmung über die vorläufig zurückgestellte Resolution Dr. Freiherr v. Hertling (vgl. S. 220), die zweite Beratung des Postetats erledigt.

Die Beratung über Titel 63 wurde am 26. März von neuem aufgenommen. Die Kommission beantragte, den Titel zu genehmigen und in das Dispositiv folgenden Zusatz aufzunehmen: »Verträge sind dem Bundesrat und Reichstag in geeigneter Weise vor Beschlußfassung über die angeforderten Etatssummen zur Kenntnis zu geben.« Der Antrag wurde ohne weitere Erörterung genehmigt.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.





ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 8. BERLIN, APRIL. **1909.**

INHALT: Die Büchersammlungen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, S. 241. — Geschichte des Postwesens im Großherzogtum Hessen, S. 256.

Kleine Mitteilungen: Die Eisenbahnen Deutschlands im Rechnungsjahre 1907, S. 275. — Beförderung des Wachstums der Pflanzen durch Elektrizität, S. 277. — Selbsttätige Leuchtbojen, S. 279.

Literatur: Vilich, Fritz, Henrichs Handbuch für praktische Postbeamte, S. 279. — Mießner, P., Alphabetisches Sachregister zur Telegraphen - Bauordnung und der Allgemeinen Dienstanweisung für Post und Telegraphie, S. 280. — Kosmos, Handweiser für Naturfreunde und Francé, R. H., Bilder aus dem Leben des Waldes, S. 280.

Die Büchersammlungen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung.*)

Am 26. April 1870 wurde der Geheime Ober-Postrat Heinrich Stephan zum General-Postdirektor des Norddeutschen Bundes ernannt; nach der Wiederherstellung des Reichs übernahm er als General-Postmeister die Leitung der Kaiserlich Deutschen Reichspost.

Hiermit begann eine neue Verkehrsära.

Was in den folgenden Jahren an Verkehrsverbesserungen und -erleichterungen ins Leben gerufen worden ist — nicht nur in Deutschland, denn der Geist des großen Mannes wirkte anregend und werbend über die Landesgrenzen hinaus —, gehört der Geschichte an; es erscheint denen, die es genießen, so vertraut und altgewohnt, daß sie kaum daran denken, es könnte jemals anders gewesen sein.

Während Stephan die großen verkehrstechnischen Aufgaben, die er sich gestellt hatte, Schritt für Schritt mit stetem Erfolge löste — nicht die kleinsten waren gleich im Anfange die Organisierung der Feldpost 1870/71 und die Gründung des Weltpostvereins 1874 —, war er unausgesetzt bemüht, das ihm unterstellte Personal materiell besser zu stellen und geistig zu heben. Durch Wohlfahrteinrichtungen verschiedener Art wurde die sittliche und wirtschaftliche Existenz der Beamten und Unterbeamten gestützt und gefördert, lange ehe an eine Sozialpolitik gedacht wurde; durch mannigfache Einrichtungen für die Weiterbildung der Beamten sprengte Stephan die überkommenen bureaukratischen Formen, wies den Weg zu höheren Zielen und konnte an seinem Lebensabend mit Genugtuung in Anspruch nehmen, die allgemeine Bildung und die geistige Wohlfahrt der Angehörigen seiner Verwaltung auf

*) Vgl. auch Archiv 1882, S. 385 ff., und 1883, S. 369 ff.

eine Höhe gebracht zu haben, die den Vergleich mit jeder anderen Reichs- oder Staatsverwaltung aushält.

Zu den Bildungsmitteln, die er geschaffen hat, gehören: Einrichtung einer höheren Fachschule für Post und Telegraphie nach akademischem Muster, Gründung des Postmuseums als eines Mittels für den Anschauungsunterricht, Herausgabe des Archivs für Post und Telegraphie, in dem überwiegend Angehörige der Verwaltung zu Worte kommen, Entsendung von Beamten ins Ausland zum Studium fremder Sprachen und auswärtiger Post- und Telegrapheneinrichtungen, endlich die Büchersammlungen bei der Zentralbehörde und bei den Ober-Postdirektionen. Von diesen letzgenannten Schöpfungen soll hier die Rede sein.

Bis zum Jahre 1870 war, was allenfalls eine Bibliothek genannt werden konnte, nur bei der Zentralbehörde, dem Reichs-Postamte, vorhanden. Dem Namen nach gab es Bibliotheken wohl auch bei den Bezirksbehörden, den Ober-Postdirektionen, aber sie bestanden ausschließlich aus Dienstanweisungen, Gesetzsammlungen, Tarifen usw., kurz nur aus Werken, die den Zwecken der Verwaltung dienten; Werke, aus denen sich die Beamten fachlich hätten weiterbilden können, waren nicht vorhanden, ebensowenig Werke über Kunst, Literatur u. dgl., von Unterhaltungslektüre gar nicht zu reden.

In den bis 1870 geltenden Bestimmungen über Beschaffung von Büchern für die Bibliotheken hieß es, es seien nur solche Werke anzukaufen, die sich im Geschäftsverkehr der Ober-Postdirektionen als unentbehrlich ergeben und die leihweise nicht zureichend besorgt werden können. Jeder Ober-Postdirektion waren jährlich 30 Thaler zur Verfügung gestellt, aus denen aber auch noch die Veröffentlichungen zu bestreiten waren, die im Interesse der Verwaltung des Bezirks gehalten werden mußten, d. h. Zeitungen, Verordnungsblätter und Wohnungsanzeiger.

1870 waren in der Bibliothek des Reichs-Postamts vorhanden 7205 Bände, in den Bibliotheken aller Ober-Postdirektionen zusammen 6221 Bände.

Es war eine der ersten Amtshandlungen Stephans, die Bibliotheken reichlicher auszustatten. Die darüber erlassenen Bestimmungen, die noch heute in Geltung sind, lauten: Zur Förderung der beruflichen und wissenschaftlichen Ausbildung der Beamten der Reichs-Postverwaltung sowie zur Belebung und Regehaltung des geistigen Interesses namentlich auch für jene Zweige der Literatur, die mit der fortschreitenden Entwicklung auf den verschiedenen Gebieten des Verkehrswesens im Zusammenhang stehen oder hervorragende Seiten des Kultur- und Wirtschaftslebens berühren, werden die bei den Ober-Postdirektionen bestehenden Amtsbibliotheken nach den vorhandenen Mitteln dauernd erweitert.

Von 1879 ab wurde die Benutzung der Bibliotheken auch den Unterbeamten freigegeben; zugleich wurde auch damit begonnen, geeigneten Belehrung- und Unterhaltungstoff zu beschaffen, der diesem ebenso zahlreichen wie wichtigen Bestandteile des Gesamtpersonals für seine Mußestunden Ersatz bieten sollte und im Laufe der Jahre Ersatz geboten hat für die von Hintertreppenkolporteuren oft mit bedauerlichem Erfolge vertriebene Schund- und Schmutzware.

Die Erweiterung der Bibliotheken vollzieht sich nun folgendermaßen.

In der Bücherei des Reichs-Postamts werden die Erscheinungen auf dem Büchermarkte verfolgt, die geeignet scheinenden Werke verschrieben und dem Kurator vorgelegt, der die Auswahl trifft. Die letzte Entscheidung steht beim Staatssekretär.

Der jährliche Zugang an neu angeschafften Büchern und an Fortsetzungswerken beträgt etwa 500 Stück. Außerdem werden der Bücherei fortlaufend eine große Anzahl von Druckschriften aus dem In- und Auslande von Be-

hörden, Verbänden, industriellen Unternehmungen, Verlagsbuchhandlungen usw. überwiesen.

Es werden jährlich für Bücher ausgegeben 5500 bis 6500 Mark, für Zeitschriften 1000 bis 1200 Mark.

Um die Kosten für Einbände möglichst niedrig zu halten, werden Broschüren, statistische Aufstellungen, Tabellen, Listen, Sonderabdrücke aus Zeitschriften u. dgl. nicht gebunden, sondern als Kapselschriften behandelt, d. h. in Pappkästen aufbewahrt, deren Deckel in die Höhe und deren Vorderwand nach unten geklappt werden kann. In einer solchen Kapsel, die vom Buchbinder für 2 Mark 50 Pf. hergestellt wird, können 35 bis 40 Einzelschriften, sorgfältig geschützt, untergebracht werden. Der Inhalt jeder Kapsel wird auf der Vorderwand angegeben, so daß er sofort in die Augen fällt, wenn die Vorderwand losgeklappt wird.

Die Bücherei des Reichs-Postamts wird nicht nur von dem Personal der Zentralbehörde, sondern auch von den Beamten des Ober-Postdirektionsbezirks Berlin eifrig benutzt. Außerdem laufen ständig Anträge der anderen Ober-Postdirektionen ein, ihnen Werke leihweise zu überlassen, sei es für eigene dienstliche Zwecke, sei es für Beamte, die zu ihrer Weiterbildung oder zu literarischer Tätigkeit die namentlich auf dem Gebiete des Verkehrswesens reichhaltige Sammlung benutzen wollen. Allen solchen Anträgen wird von der Bücherei bereitwilligst entsprochen. Ebenso entgegenkommend zeigt sich die Verwaltung Angehörigen verwandter Berufe gegenüber, die zu wissenschaftlichen Zwecken unter den Bücherschätzen, die das Postgebäude an der Ecke der Leipziger- und der Mauerstraße birgt, Umschau halten möchten. Ein Lesesaal steht werktäglich von 9 bis 3 Uhr den Besuchern zur Verfügung.

Die mit der Büchersammlung des Reichs-Postamts verbundene Kartensammlung enthält rund 3000 Kartenwerke mit 28 000 Blättern.

Den 41 Ober-Postdirektionen überweist das Reichs-Postamt ohne weiteres gewisse Werke, die entweder hohe über ihren Etat gehende Anschaffungskosten erfordern oder allen gleichmäßig geliefert werden sollen. Außerdem werden ihnen jährlich, je nach dem Personalbestande durch den Kassenetat 250 bis 400 Mark zur selbständigen Verwendung für die Erweiterung ihrer Büchersammlungen überwiesen. Über die für dienstliche Zwecke erforderlichen Zeitungen, Zeitschriften, Gesetz- und Verordnungsblätter, Landkarten, Adreßbücher, Ortsverzeichnisse und andere Dienstwerke wird von den Ober-Postdirektionen jährlich im Februar der Bücherei des Reichs-Postamts ein Verzeichnis übersandt. Diese prüft den Bedarf und ermittelt den hierfür aufzuwendenden Gesamtbetrag. Zur Erweiterung des für die Unterbeamten ausschließlich bestimmten Teiles der Büchersammlung bestellen die Ober-Postdirektionen bis Mitte Mai jedes Jahres bei der Bücherei des Reichs-Postamts auf Grund eines vom Reichs-Postamt ihnen zugehenden Verzeichnisses Bücher belehrenden und unterhaltenden Inhalts zum Gesamt-Ladenpreise von je 225 Mark. Einige größere Bezirke erhalten einen höheren Betrag, so daß rund 10 000 Mark jährlich zur Befriedigung des Lesebedürfnisses der Unterbeamten verwendet werden. Alles in allem beläuft sich die jährliche Ausgabe der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für die Büchersammlungen der Ober-Postdirektionen zur Zeit auf 70 000 Mark. In diesem Betrage sind die Kosten für die Neuauflage von Bänden der Allgemeinen Dienstanweisung für Post und Telegraphie nicht einbegriffen. Daraus geht wohl zur Genüge hervor, daß die Verwaltung bemüht ist, die berufliche und wissenschaftliche Ausbildung ihrer Beamten entsprechend der fortschreitenden Entwicklung des gesamten Verkehrswesens durch die Erweiterung der Bezirks-Büchersammlungen zu fördern, gleichzeitig aber auch den literarischen Bedürfnissen der Unterbeamten Genüge zu tun. Die für die Unterbeamten bestimmten

Bücher werden durch Vermittlung der Bücherei des Reichs-Postamts angeschafft, weil sich dadurch die Ausgaben bedeutend ermäßigen. Den Ober-Postdirektionen ist es unbenommen, auch solche Werke, die nicht in den ihnen zugehenden Verzeichnissen aufgeführt sind, innerhalb ihrer Mittel selbständig zu beschaffen, oder wenn die Mittel erschöpft sind, bei der Bücherei der Zentralbehörde zu bestellen.

Den Bezirksbehörden ist es mit gutem Vorbedacht überlassen, über Unterhaltungslektüre selbständig zu bestimmen. Mundartlich gefärbte Erzählungen aus dem Westen des Reichs würden im Osten nur einem mäßigen Interesse begegnen, plattdeutsche Idyllen könnten außerhalb des von Onkel Bräsig beherrschten Gebiets wohl kaum ihren guten Ruf bewahren, und wie sich der Nordwestdeutsche zu Rübezahl stellte, dürfte kaum zweifelhaft sein. Die Bücherei des Reichs-Postamts enthält zur Zeit 51 700 Bände. Den Bestand der Büchereien der Ober-Postdirektionen (zus. 134 462 Bde.) zeigt die Anl. 1; über ihre Benutzung gibt Anl. 2 Auskunft, wo die von den einzelnen Ober-Postdirektionen gelieferten statistischen Angaben zusammengestellt sind. Bei der Vergleichung der Zahlen ist zu berücksichtigen, daß manche Ober-Postdirektionen die Fälle, in denen Bücher bei einer Verkehrsanstalt von Hand zu Hand weitergeliehen werden, nicht besonders aufgezeichnet haben und daher verhältnismäßig niedrige Benutzungsziffern aufweisen. Am meisten gelesen werden überall die für die Unterbeamten bestimmten Bücher, ein Beweis, daß in diesen Kreisen ein lebhaftes Bedürfnis nach gesunder geistiger Nahrung rege ist, wie sie hier geboten wird. Welche Bücher ihnen vorbehalten sind, ersehen die Unterbeamten aus den Verzeichnissen der Büchersammlungen, in denen entweder besondere Abteilungen »Bibliothek für die Unterbeamten« u. dgl. enthalten oder die in Betracht kommenden Bücher durch ein * kenntlich gemacht sind.

In der Einrichtung der Verzeichnisse ist den Ober-Postdirektionen vollständig freie Hand gelassen. Die Allgemeine Dienstanweisung enthält nur die Vorschrift, daß die Ober-Postdirektionen Verzeichnisse anfertigen lassen, worin die bei den Büchereien vorhandenen Werke usw. zusammengestellt sind, daß jedes Verkehrsamt ein solches Verzeichnis erhält, und daß die Verzeichnisse in entsprechenden Zeiträumen vervollständigt werden. Vergleicht man die einzelnen von den Ober-Postdirektionen aufgestellten Verzeichnisse miteinander, so ergibt sich, daß der Bücherbestand im allgemeinen nach der im Kataloge der Bücherei des Reichs-Postamts angewandten Einteilung gegliedert ist. Wie dieser Katalog, so enthalten auch die Bücherverzeichnisse von 12 Ober-Postdirektionen am Schluß alphabetische Verzeichnisse, die das Aufsuchen der Bücher bedeutend erleichtern, während von den übrigen Ober-Postdirektionen bis jetzt solche Verzeichnisse nicht für nötig gehalten worden sind. Bei dem verhältnismäßig geringen Umfange der Bezirks-Büchersammlungen ist es selbstverständlich durchaus angebracht, die Verwaltung der Bücher möglichst einfach zu gestalten und von den vielen technischen Vorschriften, wie sie die Bibliothekswissenschaft bei größeren Bibliotheken als notwendig bezeichnet, nur ganz wenige zu berücksichtigen. Die Instruktionen für die alphabetischen Kataloge der Preußischen Bibliotheken vom 10. Mai 1899, deren zweite Ausgabe in der Fassung vom 10. August 1908 vor kurzem im Verlage von Behrend & Co. in Berlin erschienen ist, kommen z. B. für die Büchersammlungen der Ober-Postdirektionen nur zu einem kleinen Teile in Betracht. Auch die Einrichtung und Verwaltung der Volksbibliotheken, die Dr. Emil Jaeschke, der Stadtbibliothekar von Elberfeld, zum Gegenstand einer als Band 332 der Göschenschen Sammlung erschienenen Schrift gemacht hat, kann für die Bücherei einer Ober-Postdirektion nicht maßgebend sein. Immerhin erscheint es aber zweckmäßig, das Verfahren, das in den verschiedenen Ober-

Postdirektionsbezirken bei der Verwaltung der Büchersammlungen üblich ist, mit den Grundsätzen zu vergleichen, die in den genannten beiden Druckschriften aufgestellt werden.

»Vier Fragen«, sagt Dr. Jaeschke*), sind es in der Hauptsache, auf die jede gut verwaltete Bibliothek sofort Antwort zu erteilen in der Lage sein muß:

1. Auf welche Weise kam das Buch in die Anstalt? Das vermeldet uns das Zugangsbuch.
2. Was ist von dem oder jenem Verfasser vorhanden? Darüber gibt uns der alphabetische Katalog Aufschluß.
3. In welcher Reihenfolge stehen die Bücher im Magazin? Oder welches Buch trägt die und die Signatur? Das lehrt uns der Standortskatalog.
4. Welche Werke sind über dieses oder jenes Gebiet vorhanden? Das ersehen wir aus dem systematischen oder Realkatalog.

Als einzig zweckmäßige Art der Anlage eines alphabetischen Katalogs bezeichnet Jaeschke dann weiter die Zettelform, bei der für jedes Buch ein besonderer Zettel verwendet wird. Die Zettel werden alphabetisch nach den Verfassernamen oder nach Stichworten geordnet und in Kasten aufbewahrt. Für größere Bibliotheken sind die Zettelkataloge zweifellos nicht zu entbehren. Bei den Büchersammlungen der Ober-Postdirektionen sind aber die gebräuchlichen Verzeichnisse ausreichend. Das Büchereiverzeichnis der Ober-Postdirektion in Berlin z. B., in dem der Inhalt nach 11 Hauptabteilungen und zahlreichen Unterabteilungen systematisch geordnet ist und jedes Buch eine besondere Nummer führt, bildet mit seinem alphabetischen Register eine Vereinigung der sämtlichen von Jaeschke erwähnten Kataloge zu einem einzigen Druckwerke. Die Nummern der Bücher sind in den Verzeichnissen fast aller Ober-Postdirektionen vorgedruckt. Wo dieser Vordruck fehlt, muß der mit der Verwaltung der Bücherei beauftragte Beamte in dem bei ihm ausliegenden Verzeichnisse die Nummern handschriftlich vermerken. Sehr erleichtert wird die Benutzung der Verzeichnisse, wenn am Kopfe jeder Seite die Hauptabteilung und Unterabteilung angegeben ist, z. B. »Abt. I Verkehrswesen *Ca* Telegraphenwesen«. Die meisten Verzeichnisse sind so eingerichtet, daß zwischen den einzelnen Unterabteilungen Raum für Nachtragungen bleibt.

Über die Einordnung eines Buches in die Bibliothek und über die Eintragung des Titels enthalten die Instruktionen vom 10. Mai 1899 zahlreiche Bestimmungen. Als Grundregel gilt folgende: Maßgebend für die Einordnung der Schriften ist der Name des Verfassers; wenn dieser weder genannt noch bekannt ist, der Sachtitel. Die Titel werden in allen wesentlichen Stücken bibliographisch genau wiedergegeben, in nebensächlichen Dingen aber nach Möglichkeit gekürzt. Die Instruktionen unterscheiden beim Titel:

a) den Sachtitel, d. i. die Benennung der Schrift;
b) Zusätze zum Sachtitel, d. i. Erklärungen oder Erweiterungen zum Sachtitel;
c) die Verfasserangabe, d. i. der Name des Verfassers sowie anderer an der Abfassung der Schrift beteiligten Personen, wie Herausgeber, Übersetzer usw.;
d) Personalangaben, d. i. Zusätze zur Verfasserangabe, die sich auf Stand, Beruf, Titulaturen, Wohnort, Heimat usw. beziehen;
e) den Anlaß, d. i. Angaben über Herkunft, Anlaß und Zweck der Schrift, auch über die Behörde, die Korporation oder die sonstige

*) a. a. O., S. 82 ff.

Personenvereinigung, die die Schrift herausgegeben oder ihren Druck veranlaßt hat;

f) den Beigabenvermerk, d. i. Angaben über Anhänge, Register, Tafeln und sonstige Beilagen;

g) die Auflagebezeichnung, d. i. die Bezeichnung der Auflage oder Ausgabe;

h) die Bandzählung, d. i. die Zählung der Serie und des Bandes;

i) den Erscheinungsvermerk, d. i. Ort, Jahr, Verleger und Drucker;

k) das Beiwerk, d. i. Motti, Votivbuchstaben, Segensformeln, Empfehlungen, Preise, Privilegien, Druckerlaubnis, Drucker- und Verlegerzeichen, Vignetten usw.

Zusätze zum Sachtitel bleiben weg, wenn sie nicht zur Charakterisierung der Schrift von Wichtigkeit sind; andernfalls werden sie nach Möglichkeit gekürzt. Personalangaben werden weggelassen, soweit sie nicht zur Charakterisierung wenig bekannter oder zur Unterscheidung gleichnamiger Schriftsteller dienen. Von Mitarbeitern an Sammelwerken, Serienwerken und Zeitschriften wird nur der erste angeführt, die übrigen werden durch [u. a.] angedeutet. Sind Herausgeber genannt, so werden nur diese, und zwar nur die beiden ersten, aufgenommen. Bei der Auflagebezeichnung werden Ausdrücke, wie unveränderte, vermehrte, verbesserte Auflage, beibehalten, aber in möglichst gekürzter Form. Bei der Angabe des Verlegers bleiben die Wörter Verlag, Buchhandlung, Buchdruckerei usw. gewöhnlich weg, ebenso Wohnungsangaben und neben der Firma genannte Firmeninhaber. Sind mehrere Verlagsorte oder Verleger genannt, so werden bei den im deutschen Sprachgebiete erschienenen Werken in der Regel sämtliche Orte und Namen aufgenommen. Bei ausländischen Werken genügt die Angabe des hauptsächlichsten oder des ersten Verlags; die übrigen werden durch [usw.] angedeutet. Ein deutscher Nebenverlag wird jedoch stets angegeben.

Ist der Titel in wesentlichen Stücken unvollständig oder fehlerhaft, so werden bei der Eintragung Ergänzungen oder Berichtigungen hinzugefügt, und zwar in deutscher Sprache. Hinzugefügt werden insbesondere die gebräuchlichen Vornamen, die Namen der Verfasser bei anonymen oder pseudonymen Schriften, Namensänderungen, Herausgeber, Übersetzer usw., Originaltitel bei Übersetzungen u. dgl., endlich Ort und Jahr. Läßt sich Ort oder Jahr oder beides nicht ermitteln, so wird dies durch die — nicht eingeklammerten — Zusätze o. J., o. O. u. J. bemerkt, aber eine ungefähr zutreffende Zeitangabe beigefügt.

Die Instruktionen schreiben auch die Angabe des Umfanges eines Buches durch Seiten-, Blatt- oder Tafelzählung und die Angabe des Formats vor. Das Format wird nach der Höhe des Einbanddeckels bestimmt als

8°: bis 25 cm;
4°: über 25 bis 35 cm;
2°: über 35 bis 45 cm;
gr. 2°: über 45 cm.

In den Büchereiverzeichnissen der Ober-Postdirektionen sind bis jetzt Zahl der Seiten und Format der Bücher nicht angegeben worden. Auf die Angabe des Formats kann auch unbedenklich verzichtet werden. Dagegen wäre es für die Benutzer der Büchersammlungen von Vorteil, wenn künftig in den Verzeichnissen auch die Seitenzahlen der Bücher mitgedruckt würden. Auf Grund der Seitenzahl läßt sich ziemlich genau berechnen, ob man imstande ist, die bestellten Bücher innerhalb der Benutzungsfrist auch tatsächlich zu lesen. Da diese Frist in sämtlichen Ober-Postdirektionsbezirken sehr knapp bemessen werden muß, damit die Bücher möglichst vielen Lesern zugänglich gemacht werden können, so ist ein Katalog, in dem die Zahl der

Seiten nicht angegeben ist, für manchen eifrigen Leser unvollständig. In der Bücherei des Reichs-Postamts wird neuerdings bei der Eintragung der Bücher auch die Zahl der Seiten mit angegeben.

Für die Anlage eines alphabetischen Registers zum Verzeichnis der Bücher geben die Instruktionen eine Anzahl nützlicher Winke. So heißt es im § 61: »Taschenbücher, Fachkalender, Adreßbücher, Jahresberichte von Anstalten und Vereinen und andere zeitschriftenartige Reihen werden, auch wenn jeder Band das Werk eines (bleibenden oder wechselnden) Verfassers ist, nach ihrem Sachtitel eingeordnet; vom Verfasser wird verwiesen.« Wer diese Bestimmung kennt, sucht daher z. B. Otto Hübners Geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde zunächst unter dem Buchstaben T, Tabellen. Die Einordnung derartiger Schriften unter dem Sachtitel ist auch aus dem Grunde zweckmäßig, weil man gerade bei Taschenbüchern, Kalendern, Tabellen usw. den Namen des Verfassers oft nicht kennt und daher, wenn dieser Name für die alphabetische Reihenfolge benutzt würde, oft gar nicht feststellen könnte, ob sich ein gesuchtes Buch in einer Bibliothek befindet. Am besten wäre es jedenfalls, wenn Werke dieser Art im alphabetischen Register doppelt aufgeführt würden. Sparsamkeit ist überhaupt bei den alphabetischen Verzeichnissen nicht angebracht. Wenn man sich nicht ganz klar darüber ist, wo man ein Buch einreihen soll, gibt man den Titel zweckmäßig zweimal oder gar dreimal an.

§ 67 der Instruktionen lautet: »Ein Einzelwerk, das die gemeinsame Arbeit von zwei oder drei Verfassern ist, wird unter den zuerst genannten Verfasser gestellt; von den übrigen wird verwiesen.« Das Reichsbeamtengesetz von Perels und Spilling ist also im alphabetischen Verzeichnis unter dem Buchstaben P einzutragen. Außerdem wäre unter dem Buchstaben S anzugeben: Spilling s. Perels und Spilling. Wenn allerdings die Namen der Verfasser als allgemein bekannt gelten dürfen, mag der Hinweis entbehrlich sein.

§ 99. »Die Taufnamen der mittelalterlichen Autoren werden in der gebräuchlichsten Form derjenigen Sprache angesetzt, in der der Verfasser sich selbst benannt, oder, falls dies nicht feststeht, in der er zumeist geschrieben hat; von den nicht berücksichtigten Formen wird erforderlichenfalls verwiesen.« Also z. B. Guilelmus, nicht Guillelmus, Gulielmus usw.

§ 102. »Schwankt bei den Vornamen deutscher Autoren die Schreibung zwischen ph und f, c und k, th und t, ä und e, so wird f, k, t, ä gewählt.« Adolf, Rudolf, Josef; aber: Christoph.

§ 104. »Zusammengesetzte Beinamen werden als ein Wort behandelt.« Abraham a Sancta Clara würde also im alphabetischen Verzeichnis unter A aufzuführen sein.

§ 108. »Der einfache unverbundene Artikel vor dem Namen wird in den germanischen Sprachen nicht berücksichtigt, in den romanischen dagegen zum Namen gezogen.« De Vries, der Kinderen hätten im alphabetischen Verzeichnis unter V und K, Le Sage dagegen und La Marmora unter L zu erscheinen.

§ 110. »Sind Präposition und Artikel verschmolzen oder fest verbunden (am, auf'm, im, vom, zum, zur; ten, ter, thor, vander, van't, ver; du, des; del, della, dei (gekürzt de' oder de), degli, delle, dal, dalla, dai, dagli, dalle; [portug.] do, da, dos, das usw., so werden sie zum Namen gezogen. Aus'm Weerth; Vom Hagen; Zum Berge; Zur Megede; Ten Brink; Du Pin, Della Torre; Degli Uberti.« Dagegen wird die einfache unverbundene Präposition vor dem Namen wie vor Artikel und Namen nie berücksichtigt. Von Humboldt ist also unter H, van Dale unter D, de Lagarde ebenso wie de Los Rios unter L einzuordnen.

Über Doppelnamen handeln eine Anzahl von Paragraphen. Im allgemeinen wird der erste Name Ordnungswort; also Schulze-Delitzsch erscheint

unter S. Ebenso ist bei den Doppelnamen verheirateter Schriftstellerinnen zu verfahren, gleichviel ob der Name des Mannes an erster oder zweiter Stelle steht. Wenn aber bei Doppelnamen der zweite oder einer der folgenden Namen vorzugsweise gebräuchlich ist, so wird dieser Name Ordnungswort. Gans Edler Herr zu Putlitz würde daher unter P zu vermerken sein; unter G Gans müßte aber ein Hinweis gemacht werden. Wenn Verfasser vor ihrem Geschlechtsnamen den Familiennamen ihrer Mutter, ihres Paten usw. führen, — wie es namentlich in Holland, England und Skandinavien gebräuchlich ist — so haben solche Familiennamen nur die Geltung von Vornamen. Stuart Mill muß also unter M erscheinen. Scheinbare Doppelnamen, die in Wirklichkeit einen Namen bilden, werden als ein Wort behandelt, z. B. Lang-Heinrich. Bei scheinbaren Doppelnamen, wie sie durch die Verknüpfung der Namen verschiedener an einem Werke beteiligter Verfasser entstehen, schreiben die Instruktionen vor, daß sie in die Einzelnamen zu zerlegen sind. In einem Zettelkatalog ist also statt Erckmann-Chatrian zu schreiben Emile Erckmann und Alexandre Chatrian. In den alphabetischen Registern zu den Bücherverzeichnissen der Ober-Postdirektionen ist diese Zerlegung nicht erforderlich. Sie würde auch in manchen Fällen ohne Benutzung eines zuverlässigen biographischen oder bibliographischen Werkes kaum möglich sein. Die »Geschichte eines 1813 Conscribirten von Erckmann-Chatrian«, die in den Sammlungen vieler Ober-Postdirektionen vorhanden ist, erscheint daher im alphabetischen Register unter E. Der Vollständigkeit halber wäre aber unter C ein Hinweis »Chatrian s. Erckmann-Chatrian« angebracht.

Bei Schriften, die von Behörden, Gesellschaften, Korporationen usw. ohne Angabe eines Verfassers veröffentlicht worden sind, also nur einen Sachtitel tragen, macht die Einordnung in ein alphabetisches Verzeichnis manche Schwierigkeiten. Unter welchen Buchstaben sind z. B. die »Beschreibung der in der Reichs-Telegraphenverwaltung gebräuchlichen Apparate« oder die »Besonderen Bestimmungen für Postagenturen mit Telegraphenbetrieb«, ferner Bücher wie »Unter dem Zeichen des Verkehrs«, »Übersicht über die Geschäftstätigkeit des Preußischen Hauses der Abgeordneten« u. dgl. zu vermerken? In den Bücherverzeichnissen der Ober-Postdirektionen wird verschiedenartig verfahren. »Unter dem Zeichen des Verkehrs« steht in dem einen Verzeichnis unter U, in dem anderen unter V, »Verkehrs. Unter dem Zeichen des«. Die besonderen Bestimmungen für Postagenturen mit Telegraphenbetrieb erscheinen bald als »Bestimmungen für Postagenturen mit Telegraphenbetrieb. Besondere«, bald ohne Umsetzung der Wörter. Und so lassen sich bei zahlreichen Sachtiteln Abweichungen nachweisen, Die Instruktionen schreiben im § 187 vor: »Bei Titeln in gewöhnlicher Form, d. i. Titeln, die den Inhalt der Schrift durch ein Substantiv oder substantivisch gebrauchtes Wort mit oder ohne Attribut ausdrücken, wird Ordnungswort das erste nicht in attributivem oder adverbiellem Verhältnisse stehende Substantiv oder substantivisch gebrauchte Wort (Substantivum regens), gleichviel in welchem Kasus es vorliegt. Archäologische Zeitung. Das Neueste aus dem Reiche des Witzes. Wir und das Beste in der Welt. Das Rechnen mit Dezimalbrüchen. Im neuen Reich.« Weiterhin enthalten die Instruktionen noch eine Menge von Bestimmungen über die Behandlung von Titeln in Satzform und in gemischter Form, die den Gegenstand so vollständig erschöpfen, daß in einer Bibliothek mit alphabetischem Zettelkataloge der Bibliothekbeamte, wenn ihm ein Sachtitel oder auch der Wortlaut des Titels nur ungefähr genannt wird, leicht feststellen kann, ob das Buch in der Bibliothek vorhanden ist. Bei der Anlage eines alphabetischen Verzeichnisses einer verhältnismäßig kleinen Büchersammlung wird von dem Gesichtspunkt auszugehen sein, daß die Benutzer möglichst ohne Inanspruchnahme des Büchereibeamten imstande sein müssen,

ein Buch zu suchen. Gerade bei Sachtiteln ist es daher erforderlich, möglichst oft zu verweisen und manche Schriften mehrere Male im Verzeichnis unter verschiedenen Buchstaben aufzuführen. Es empfiehlt sich auch, in die Vorbemerkungen eine Angabe über die Einrichtung des alphabetischen Verzeichnisses aufzunehmen.

Die Vorbemerkungen zu den Bücherverzeichnissen enthalten nur bei wenigen Ober-Postdirektionen eine Bestimmung darüber, wie viele Bücher gleichzeitig an eine Person verliehen werden. Einheitliche Vorschriften hierüber bestehen nicht. Während die eine Ober-Postdirektion die gleichzeitige Bestellung mehrerer Werke durch einen Beamten oder Unterbeamten als unzulässig bezeichnet, bestimmt eine andere, daß in der Regel nur 1 Werk ausgegeben werden darf, und eine dritte setzt die Zahl auf 2 Werke oder 2 Bände fest. Es gibt aber auch Bezirke, in denen gleichzeitig 3 Werke oder 6 Bände an einen Entleiher abgegeben werden. Bei dem verschiedenen Umfange der Bezirke und der Büchersammlungen muß es jeder Ober-Postdirektion überlassen bleiben, die höchste Zahl der gleichzeitig auszuleihenden Bücher nach dem Maße festzusetzen, in dem die Bücherei benutzt wird. Die Übersicht über die Benutzung der Büchersammlungen liefert den Beweis, daß der Zweck der Sammlungen, ein Bildungsmittel für die Beamten, eine Quelle der Belehrung und Unterhaltung für die Unterbeamten zu sein, von den Bezirksbehörden stets im Auge behalten wird. Wenn man in Amerika sagt: »Der altväterische europäische Bibliothekar war und ist am zufriedensten, wenn alle Bücher verstaubt auf ihren Brettern stehen, der neuzeitige amerikanische würde die Fahne hissen, wenn eines schönen Tages alle Bücher gleichzeitig in der Bibliothek in Gebrauch oder aus dem Hause verliehen wären«*), so trifft diese Bemerkung für die Verwaltung der Post-Büchereien nicht zu. Dem Beispiele der Forbes-Bibliothek in Northampton, Mass., die bei einem Bestande von etwa 90 000 Bänden bis 100 Bücher auf einmal an eine Person ausleiht**), können die Büchersammlungen der Ober-Postdirektionen allerdings nicht folgen.

Die Zeiten, zu denen Bücher ausgegeben oder auf Grund der von den Verkehrsanstalten eingesandten Bestellbücher nach außerhalb verschickt werden, hat jede Ober-Postdirektion dem Bedürfnis entsprechend festgesetzt. In einigen Bezirken findet täglich Ausgabe und Versendung statt. Bei anderen Ober-Postdirektionen erfolgt die Ausgabe nur einmal oder zweimal wöchentlich, die Versendung dagegen täglich. Wieder andere haben bestimmt, daß der mit der Verwaltung der Bücher beauftragte Beamte in den Dienststunden stets zur Ausgabe von Büchern bereit sein muß, die Bestellbücher aber nur einmal wöchentlich zu bearbeiten braucht.

Nicht alle Ober-Postdirektionen lassen, wenn Bücher nicht gleich zu haben sind, eine Vormerkung zu. Die ablehnende Haltung wird zum Teil damit begründet, daß sogleich nach dem Erscheinen von Berichtigungsbogen zum Bücherverzeichnisse die neu beschafften Werke von zahlreichen Verkehrsanstalten gleichzeitig oder in kurzer Aufeinanderfolge bestellt würden, so daß eine Vormerkung sehr zeitraubend wäre. Einige Ober-Postdirektionen schreiben nur für den Fall, daß ein Buch zweimal oder öfter vergeblich bestellt worden ist, eine Vormerkung vor. Das Verfahren bei der Vormerkung ist in den einzelnen Bezirken verschieden. In Berlin werden Zettel ausgefertigt, die den Namen, die Amtsbezeichnung und Beschäftigungstelle des Bewerbers sowie die Angabe des gewünschten Werkes und den Tag der Bestellung enthalten

*) A. B. Meyer. Amerikanische Bibliotheken und ihre Bestrebungen. Berlin, R. Friedländer & Sohn, 1906. S. 69.

**) a. a. O., S. 25.



und nach der Zeit geordnet aufbewahrt werden. Nach dem Eingange des Buches werden die Besteller benachrichtigt. Bei einer anderen Ober-Postdirektion wird für jedes Buch, das erfahrungsgemäß viel gelesen wird, eine für etwa 90 Vormerkungen Platz bietende Pappkarte angelegt, die gleichzeitig zum Nachweis des Abganges und Einganges der Bücher dient. Die meisten Ober-Postdirektionen benutzen zu Vormerkungen das Ausgabebuch.

Bei dieser Gelegenheit sei ein Verfahren erwähnt, das in der städtischen Bibliothek in Berlin, Zimmerstraße, angewendet wird, wenn jemand ein verliehenes Buch vorausbestellen will. Dem Antragsteller wird gegen Zahlung von 5 Pf. eine frankierte Postkarte ausgehändigt, auf deren Vorderseite er seinen Namen und seine Wohnung, auf deren Rückseite er den Titel und die im Katalog angegebene Standnummer des gewünschten Buches niederschreibt. Die Postkarte wird ausgefüllt an die Bibliothek zurückgegeben. Die Bibliothekarin legt die Karte in einen leeren Schutzkarton, wie solche in jeder Bibliothek zahlreich vorhanden sind, und stellt den Karton an den Standort des ausgeliehenen Buches. Sobald das Buch zurückkommt und wieder in die Bibliothek eingereiht werden soll, ergibt sich, daß es vorbestellt ist. Die Postkarte wird dann abgeschickt und das Buch 3 Tage lang für den Antragsteller aufbewahrt. Wenngleich sich der Betrieb in der Berliner Stadtbibliothek in ganz anderer Form abwickelt als in der Bücherei einer Ober-Postdirektion, mag sich dieses Verfahren, Vorausbestellungen zu erledigen, vielleicht doch hier oder da zur Nachahmung eignen.

Bei der Versendung von Büchern an die Bezirkspostanstalten ist es bei einigen Ober-Postdirektionen üblich, jedesmal ein Paket zu fertigen, auch wenn die Büchersendung ihrem Gewichte nach sich wohl zur Beförderung mit der Briefpost eignete. Der Büchereiverwalter hat auf diese Weise für den Fall des Verlustes eines Buches stets einen Nachweis, daß es abgeschickt worden ist. Da die Büchersendungen in den meisten Fällen ohnehin das für Drucksachen zulässige Meistgewicht überschreiten werden, so dürfte die Vorsicht, sie stets als Paket zu behandeln, wohl kaum eine nennenswerte Steigerung des Paketverkehrs bewirken.

Von den Ober-Postdirektionen werden im Durchschnitt jährlich 50 Werke aus den ihnen zur selbständigen Verwendung überwiesenen Mitteln neu bebeschafft. Über die als Geschenke erhaltenen Bücher gibt bei einer Ober-Postdirektion das Bücherverzeichnis in der Weise Auskunft, daß hinter den geschenkten Büchern eine eingeklammerte Zahl abgedruckt ist und in einer am Schlusse des Verzeichnisses befindlichen Anmerkung die Geschenkgeber mit den sie kennzeichnenden Zahlen angegeben sind. Wenn man also im Verzeichnisse die Eintragung liest: »Nr. 32. Crole. Geschichte der deutschen Post von ihren Anfängen bis zur Gegenwart. Eisenach 1889. 1 Band. [1]« und dann einen Blick auf die Anmerkung wirft, so weiß man den Namen des Gebers, den die [1] bedeuten soll. Vielleicht wäre das Buch noch deutlicher als Geschenk erkennbar und ein Zweifel über die Bedeutung der eingeklammerten Zahl auch für einen Benutzer des Bücherverzeichnisses, der die Anmerkung noch nicht gelesen hat, ausgeschlossen, wenn der Zahl noch der Buchstabe G vorangesetzt, also statt [1] [G 1] gedruckt würde. Die Anwendung der Buchstaben G = Geschenk, T = Tausch, K = Kauf oder dafür N = neu, A = antiquarisch ist überhaupt im Bibliothekswesen üblich und findet besonders in den Zugangsbüchern statt, um die Art der Erwerbung zu kennzeichnen.

Die Frage, unter welcher Abteilung des Verzeichnisses ein neu erworbenes Buch einzuordnen ist, hat sicher schon manchem Verwalter einer Büchersammlung Kopfzerbrechen verursacht. Je mehr der Bücherbestand gegliedert ist, desto schwieriger gestaltet sich die Katalogisierung eines Buches. Daß dabei die Ansichten sehr verschieden sein können, zeigt sich namentlich bei

einem Buche, das wohl in den Büchersammlungen der meisten Ober-Postdirektionen vorhanden ist, nämlich bei der Geschichte des deutschen Briefes von Dr. Georg Steinhausen. Dieses Werk ist in den Verzeichnissen teils unter »Verkehrswesen«, teils unter »Postwesen«, teils unter »Sprachenkunde«, teils unter »Geschichte«, teils unter »Allgemeinen Enzyklopädien, Kunstgeschichte, Literaturwissenschaft, Philosophie«, endlich unter »Vermischtem« eingetragen. Wenn das Bücherverzeichnis mit einem alphabetischen Register versehen ist, kann es dem Benutzer freilich gleichgültig sein, wo das Buch vom Bibliothekar untergebracht worden ist. Wünschenswert wäre es natürlich, wenn dieselben Bücher in allen Verzeichnissen in derselben Abteilung eingetragen wären. Aber in dieser Hinsicht würde man wohl bei allen Büchereien die Erfahrung machen, daß das alte Sprichwort »quot capita, tot sensus« noch immer gültig ist.

Da sich die Büchersammlungen der Ober-Postdirektionen ständig vermehren, so sei zum Schlusse noch einiges über die Raumfrage gesagt. Der Bibliothekar an der Königlichen Bibliothek in Berlin, Professor Dr. Adalbert Hortzschansky hat sich über die Raumfrage in einem auch im Druck erschienenen Vortrage, den er im Auftrage der Generalverwaltung gehalten hat, folgendermaßen ausgesprochen: »Dieses sehr wichtige Problem ist in verschiedenen Ländern behandelt worden, und man hat die Lösung von allen Seiten her zu gewinnen gesucht. . . . Ein radikaler, in verschiedenen Ländern, besonders in der Presse vertretener Gedanke ist: In den großen Bibliotheken stehen viele Tausende von Bänden, die noch nie benutzt worden sind, niemals in Zukunft benutzt werden dürften. Man vernichte diese völlig tote Literatur, und man wird die Platzfrage zum guten Teile gelöst haben. Wie gesagt, ein radikales Mittel, aber ein Mittel, das in der Tat helfen würde, wenn — ja wenn die Voraussetzung nur richtig wäre, wenn wir wirklich bestimmen könnten, was von unseren Beständen »tote Literatur« ist oder was in naher oder ferner Zukunft wissenschaftlichen oder bibliophilen Wert erlangen wird. Das aber gerade können wir nicht, und das hat noch keine Vorzeit vermocht.« Auch in den Büchersammlungen der Ober-Postdirektionen wird es nicht möglich sein, mit Sicherheit zu bestimmen, was »tote Literatur« ist. Und so bleibt wohl nur übrig, nach dem Vorschlage zu verfahren, den Hortzschansky ebenfalls erwähnt, indem er weiterhin ausführt: »Ist es also nichts mit der Vernichtung der voraussichtlich toten Literatur, so bleibt doch ein von demselben Grundgedanken ausgehender Vorschlag erwägenswert, der ursprünglich der Harvard-Universität eigen ist. Danach würde die nicht oder wenig gebrauchte Literatur auszuscheiden sein, aber nicht vernichtet, sondern an besonderer Stelle und stets erreichbar aufgestellt werden.« »Abteilung X. Veraltete Werke«, so heißt es in dem Bücherverzeichnis einer Ober-Postdirektion, die den Gedanken der Harvard-Universität bereits in die Tat umgesetzt hat. Statt »Veraltete Werke« wäre vielleicht die Bezeichnung »Wenig gebrauchte Werke« vorzuziehen. Bei der Ausscheidung der wenig gebrauchten Werke muß allerdings sehr vorsichtig verfahren werden, damit nicht Bücher, die zur Förderung der beruflichen und wissenschaftlichen Ausbildung der Beamten immer noch wertvoll sind, zur toten Literatur gelegt werden. Aber es ist nicht daran zu zweifeln, daß die Ober-Postdirektionen mit sicherem Blicke die Ausscheidung vornehmen und stets dafür sorgen werden, daß der reiche Schatz, den ihre Büchersammlungen für das Personal darstellen, nicht durch bloße Neuerungssucht oder subalterne Anschauungen geschädigt wird. Besser wirds immer sein, lieber zehn anscheinend tote Bücher in einer stillen Ecke aufzubewahren, als mit den zehn zum Einstampfen verurteilten Büchern eins abzustoßen, das noch ein von dem späteren Forscher verwertbares Körnchen des Wissenswerten enthalten könnte.

Der Bücherbestand der bei den Ober-Postdirektionen

Lfde Nr.	Kaiserliche Ober-Postdirektion in	Zahl			
		Verkehrswesen (Post, Telegraphie, Eisenbahnen, Schiffahrt usw.)	Erdbeschreibung und Völkerkunde	Naturwissenschaften	Sprachenkunde
1.	Aachen	455	261	244	44
2.	Berlin	1 079	461	344	108
3.	Braunschweig	725	297	156	42
4.	Bremen	599	318	155	35
5.	Breslau	741	452	199	86
6.	Bromberg	599	277	118	59
7.	Cassel	450	297	187	68
8.	Chemnitz	201	191	91	40
9.	Coblenz	690	324	94	83
10.	Cöln	564	258	164	51
11.	Danzig	464	243	130	61
12.	Darmstadt	355	227	250	70
13.	Dortmund	616	323	184	31
14.	Dresden	562	291	213	71
15.	Düsseldorf	600	488	212	58
16.	Erfurt	528	301	115	63
17.	Frankfurt (Main)	1 035	461	310	69
18.	Frankfurt (Oder)	494	401	134	59
19.	Gumbinnen	313	248	107	49
20.	Halle (Saale)	623	320	224	62
21.	Hamburg	296	345	203	54
22.	Hannover	602	346	119	71
23.	Karlsruhe (Baden)	725	361	451	56
24.	Kiel	297	280	112	41
25.	Königsberg (Pr.)	825	379	297	50
26.	Köslin	305	349	189	50
27.	Konstanz	1 212	373	264	70
28.	Leipzig	1 033	334	223	80
29.	Liegnitz	508	280	52	44
30.	Magdeburg	824	298	135	42
31.	Metz	435	309	156	54
32.	Minden (Westf.)	419	396	276	97
33.	Münster (Westf.)	594	406	198	170
34.	Oldenburg (Grhzgt.)	537	225	76	25
35.	Oppeln	657	269	70	65
36.	Posen	483	232	92	39
37.	Potsdam	722	404	132	96
38.	Schwerin (Mecklb.)	885	385	183	65
39.	Stettin	817	423	194	96
40.	Straßburg (Els.)	751	472	169	63
41.	Trier	736	362	272	60
	Zusammen....	25 356	13 667	7 494	2 597
	Im Jahre 1870 waren vorhanden	1 641	228	10	72
	Mithin Zunahme....	23 715	13 439	7 484	2 525

Anlage 1.

vorhandenen Büchersammlungen im Jahre 1909.

der Bände							
Staatswissenschaften (Gesetzgebung, Verwaltung, Volkswirtschaft)	Geschichte mit ihren Hilfswissenschaften	Gewerbe- und Baukunde	Enzyklopädien, Sammelwerke, Kunstgeschichte, Literatur, Philosophie	Hof- und Staatshandbücher, Adreßkalender	Verschiedenes	Bücher für die Unterbeamten	Zusammen
365	365	61	124	90	81	770	2 860
849	580	94	308	26	—	840	4 689
499	302	33	88	44	107	765	3 058
402	280	31	225	38	36	713	2 832
758	409	54	193	47	65	921	3 925
497	389	35	108	130	79	970	3 261
244	203	43	110	38	—	882	2 522
174	159	29	49	16	29	720	1 699
588	365	42	91	27	64	654	3 022
663	339	59	106	—	—	865	3 069
681	334	43	254	—	88	985	3 283
288	332	20	1 463	278	27	831	4 141
327	371	57	146	31	63	766	2 915
422	370	171	99	69	367	758	3 393
620	429	70	90	15	101	983	3 666
299	391	49	317	60	26	869	3 018
1 145	390	136	326	200	30	670	4 772
672	391	24	117	12	108	778	3 190
256	298	35	60	5	102	695	2 168
313	277	39	154	831	75	834	3 752
218	362	35	98	6	101	781	2 499
491	370	55	109	129	93	808	3 193
624	369	120	205	143	157	869	4 080
218	359	36	60	5	112	931	2 451
694	397	123	105	33	169	742	3 814
231	460	35	132	9	15	725	2 500
1 112	402	71	115	137	129	796	4 681
796	464	45	139	59	240	738	4 151
410	390	41	149	28	45	626	2 573
474	467	49	166	98	24	862	3 439
293	405	43	47	35	35	815	2 627
321	440	119	97	1	59	890	3 115
277	344	66	96	22	34	773	2 980
212	457	12	74	19	496	683	2 816
553	378	20	121	202	124	958	3 417
410	414	22	69	8	153	1 159	3 081
308	502	48	158	—	431	744	3 545
425	582	60	151	334	32	812	3 914
592	435	48	254	8	54	789	3 710
345	416	58	113	92	57	720	3 256
606	461	43	174	36	54	581	3 385
19 672	15 848	2 274	7 060	3 361	4 062	33 071	134 462
3 406	30	24	435	133	242	—	6 221
16 266	15 818	2 250	6 625	3 228	3 820	33 071	128 241.

Übersicht über die Benutzung der bei den Ober-Post

Lfde Nr.	Kaiserliche Ober-Postdirektion in	Es sind ausgeliehen worden an Beamte und Unterbeamte		
		der Ober-Post-direktion und der General-Postkasse	der Verkehrs-anstalten am Sitze der Ober-Post-direktion	der anderen Verkehrs-anstalten des Bezirks
		Bücher	Bücher	Bücher
1.	Aachen	1 141	305	147
2.	Berlin	3 102	1 930	410
3.	Braunschweig	1 177	966	1 126
4.	Bremen	761	176	595
5.	Breslau	1 441	718	1 503
6.	Bromberg	2 591	105	2 525
7.	Cassel	2 497	530	962
8.	Chemnitz	2 942	62	667
9.	Coblenz	768	304	758
10.	Cöln	1 868	505	676
11.	Danzig	2 308	297	1 625
12.	Darmstadt	2 718	503	1 118
13.	Dortmund	6 500	440	2 700
14.	Dresden	1 134	1 206	1 361
15.	Düsseldorf	3 902	286	3 175
16.	Erfurt	2 435	888	7 352
17.	Frankfurt (Main)	1 654	831	1 055
18.	Frankfurt (Oder)	1 733	48	4 176
19.	Gumbinnen	1 227	84	1 119
20.	Halle (Saale)	1 204	1 000	1 823
21.	Hamburg	2 833	556	584
22.	Hannover	1 895	1 128	1 218
23.	Karlsruhe (Baden)	1 023	121	975
24.	Kiel	2 010	289	1 404
25.	Königsberg (Pr.)	1 987	634	1 189
26.	Köslin	1 300	276	721
27.	Konstanz	2 548	217	2 340
28.	Leipzig	1 496	972	893
29.	Liegnitz	2 268	432	287
30.	Magdeburg	1 193	263	1 148
31.	Metz	704	754	900
32.	Minden (Westf.)	3 021	92	1 178
33.	Münster (Westf.)	789	188	181
34.	Oldenburg (Grhzgt.)	840	272	952
35.	Oppeln	1 573	70	731
36.	Posen	1 353	475	1 711
37.	Potsdam	1 366	489	4 725
38.	Schwerin (Mecklb.)	1 626	278	814
39.	Stettin	2 942	651	2 960
40.	Straßburg (Els.)	1 458	178	664
41.	Trier	1 394	178	640

Anlage 2.

direktionen vorhandenen Büchersammlungen im Jahre 1908.

Die Benutzung der Büchersammlung hat betragen in der Abteilung

Verkehrswesen v. H.	Erdbeschreibung v. H.	Naturwissenschaften v. H.	Sprachenkunde v. H.	Staatswissenschaften v. H.	Geschichte v. H.	Enzyklopädien, Kunst, Literatur, Philosophie v. H.	Bücher für die Unterbeamten v. H.
0,6	5,2	1,1	1,9	0,8	4,6	1,9	80,7
3,3	10,0	3,3	2,0	1,5	10,0	2,2	66,6
15,0	50,0	41,0	27,0	22,0	46,0	66,0	95,0
4,3	5,2	5,3	3,1	17,9	2,2	11,1	44,4
4,8	8,8	2,3	1,9	3,1	6,0	2,5	70,2
1,1	2,3	1,0	0,9	1,7	5,4	3,7	79,8
11,5	47,1	24,6	27,9	25,4	55,7	27,2	79,9
0,8	3,8	1,6	1,2	1,2	0,8	0,6	83,5
0,8	6,9	1,2	0,8	3,8	3,1	1,7	78,6
18,3	8,5	5,5	1,3	21,6	11,0	3,5	28,2
1,6	5,5	1,5	1,7	1,0	3,7	1,7	70,9
1,9	5,3	1,4	0,3	1,5	6,2	6,4	77,0
0,8	3,0	1,9	0,3	0,5	3,9	5,1	81,5
13,2	45,5	32,5	29,6	7,4	43,5	31,3	100,0
3,7	9,4	2,6	0,8	3,2	7,7	7,7	67,8
19,0	58,0	43,0	54,0	22,0	30,0	40,0	96,0
2,4	9,0	3,6	0,9	2,2	9,4	2,7	61,2
1,2	5,2	0,7	1,6	1,6	5,6	9,2	63,5
15,0	44,0	49,0	29,0	10,0	39,0	35,0	93,0
12,5	38,7	20,1	32,2	21,8	48,0	40,2	76,9
0,9	6,9	2,0	1,1	1,1	5,8	1,2	76,3
6,0	8,0	6,0	2,8	3,1	11,0	2,4	60,0
6,6	5,5	4,1	0,9	6,9	3,9	1,2	64,5
1,7	8,2	1,4	0,8	1,8	7,6	1,8	73,6
0,9	6,5	2,1	0,4	0,3	3,8	1,5	77,3
3,9	10,3	2,4	1,4	2,2	5,8	1,8	72,1
5,2	5,4	3,1	1,6	15,1	5,5	1,3	42,8
7,0	7,0	3,0	2,0	5,0	9,0	1,0	66,0
1,4	5,2	0,8	0,7	0,2	5,6	0,7	84,9
16,0	43,0	33,0	54,0	40,0	42,0	44,0	86,0
1,3	6,3	1,5	1,1	1,2	7,7	1,0	74,9
4,5	10,4	4,0	3,2	7,1	6,3	3,1	32,4
2,4	4,5	2,1	1,3	1,4	3,8	4,9	77,4
2,6	3,1	1,4	0,4	1,8	3,6	0,5	81,5
6,8	43,0	44,0	42,0	7,0	45,0	38,0	77,3
25,1	35,8	39,5	26,3	26,4	33,0	30,2	96,0
1,9	9,5	3,8	1,2	3,6	9,5	4,4	52,8
1,5	8,0	1,8	0,5	7,0	4,0	1,0	69,0
3,7	9,3	3,1	1,9	2,4	7,8	4,9	61,0
2,5	6,7	2,6	1,1	2,9	8,3	1,6	63,5
6,1	14,5	6,6	2,6	6,5	13,6	3,7	24,4.

Geschichte des Postwesens im Großherzogtum Hessen.*)

Von M. Koehler, Ober-Postpraktikant, und Goldmann, Postsekretär
in Darmstadt.

I. Überblick über die Entwicklung des Postwesens bis zum 17. Jahrhundert.

1. Botenwesen.

Ein Postwesen im heutigen Sinne des Wortes, d. h. eine Anstalt zur Nachrichtenbeförderung zu jedermanns Gebrauch gegen Erlegung fester Gebühren, mit bestimmten Kursen und festen Abgangs- und Ankunftszeiten, war dem Mittelalter unbekannt. Die breite Masse des Volkes hatte kein Bedürfnis nach einem regelmäßig geordneten Nachrichtenverkehr. Nur die Fürsten, Stifte, Orden und Klöster unterhielten Botenverbindungen, die gelegentlich wohl, ebenso wie die reisenden Kaufleute, fahrenden Schüler und die auf Viehhandel ausgehenden Metzger von der übrigen Bevölkerung zur Nachrichtenvermittlung in Anspruch genommen wurden. Die älteste Urkunde über eine derartige Botenverbindung durch das Gebiet des jetzigen Großherzogtums Hessen ist ein Poststundenpaß, den Franz von Taxis als »Postmaister« des Kaisers Maximilian I. am 25. März 1500 für Mecheln–Innsbruck über Speyer, Heppenheim usw. ausgestellt hat. Ein weiterer Postenkurs führte von Brüssel über Kreuznach–Wöllstein–Flonheim–Alzey durch das Hochstift Speyer nach Wien und Rom und vermittelte den Briefverkehr zwischen den Hoflagern von Wien und den burgundischen Niederlanden. Ferner unterhielt Philipp der Großmütige (1518 bis 1567) für die Dauer des Reichstags eine Reitpost zwischen Speyer und Cassel. Diese Botenzüge stellten jedoch lediglich einen Stafettendienst dar und haben mit den heutigen Posten nur den Namen gemeinsam. Wichtiger waren die den Bedürfnissen des Handels entsprungenen Botenanstalten mehrerer größerer Städte, weil sie namentlich gegen Ende des Mittelalters schon regelmäßig verkehrten und bei ihnen sich auch ein regelmäßiges Ineinandergreifen der Botenlinien entwickelte.

---

*) Quellen:

Dr. R. van der Borght. Das Verkehrswesen, Leipzig 1894.
Prof. Dr. F. C. Huber. Die geschichtliche Entwicklung des modernen Verkehrs, Tübingen 1893.
E. Hartmann. Entwicklungsgeschichte der Posten, Leipzig 1868.
Franz H. Quetsch. Geschichte des Verkehrswesens am Mittelrhein, Freiburg i. Br. 1891.
Fr. Soldan. Geschichte des Großherzogtums Hessen, Gießen 1896.
Dr. Philipp Dieffenbach. Geschichte von Hessen mit besonderer Berücksichtigung des Großherzogtums, Darmstadt 1831.
Oskar Grosse. Die Beseitigung des Thurn und Taxisschen Postwesens in Deutschland durch Heinrich Stephan, Minden in Westfalen 1898.
G. F. Hüttner. Beiträge zur Kenntnis des Postwesens, III. Jahrgang, Leipzig 1849.
50 Jahre elektrischer Telegraphie 1849 bis 1899, Berlin.
F. W. Heidemann. Handbuch der Postgeographie von Deutschland, Sondershausen 1822.
H. Stephan. Geschichte der preußischen Post von ihrem Ursprung bis auf die Gegenwart, Berlin 1859.
Gust. Riegels. Die Verkehrsgeschichte der deutschen Eisenbahnen, Elberfeld 1889.



Die Stadtboten waren aber in erster Linie für die Briefschaften der städtischen Behörden oder Gilden bestimmt, wurden von den Gemeinden oder Gilden besoldet und besorgten nur nebenher Briefschaften von Privatpersonen.

2. Die ersten Anfänge einer wirklichen Post.

Erst die zu Beginn der Neuzeit sich entwickelnde wirtschaftliche Umgestaltung, die durch die großen Entdeckungen der Seefahrer (1492 und 1498), durch die Erfindung der Buchdruckerkunst (1450) und durch das Wiedererwachen der Wissenschaften infolge der Reformation herbeigeführt wurde, erweckte in weiteren Schichten der Bevölkerung das Bedürfnis nach regelmäßigem Nachrichtenaustausche. Dies führte dann nach und nach zur Umwandlung des im wesentlichen auf Einzelbestellung arbeitenden Botengewerbes in einen der Allgemeinheit zugänglichen, regelmäßigen Postdienst (Ordinari-Boten) mit festen Abgangs- und Ankunftszeiten und allgemeinem Portotarif (vor 1595), also zu einer gemeinwirtschaftlichen Verkehrsanstalt. Wann sich diese Umwandlung vollzogen hat, ist nicht genau bekannt. Es steht jedoch fest, daß sich zuerst die von der Familie Taxis eingerichteten Hofkuriere die neuen Verhältnisse in weiterem Umfange nutzbar machten. Schon ein Brief Granvellas an Leonhard v. Taxis vom 18. Februar 1569 spricht von einem service du publique. Auch die Kurfürsten bezeugten im Jahre 1570, daß »der Taxissche Postkurs Wien-Brüssel insgemein allen Ständen und ihren Untertanen sowohl als den Reichs-Commerzien in vielen Wegen nützlich und bequem« sei. Tatsächlich entwickelte sich bald auf diesem Kurse ein lebhafter Verkehr, an dem auch die benachbarten Orte sich beteiligten. Briefe aus nicht an der Strecke liegenden Orten in Hessen wurden größtenteils nach Flonheim gebracht, von wo aus der Flonheimer Postmeister die Weiterleitung gegen bare Vergütungen besorgte.

Im Jahre 1615 erhielt Lamoral v. Taxis das Postwesen des Reichs als ein neu eingesetztes »Regale« für sich und seine männlichen Erben zu Lehen. Kurfürsten, Fürsten und Ständen des Reichs wurde befohlen, »den Lamoral v. Taxis und seine männlichen Leibeserben in ihrem Erb-General-Reichspostlehen bei Vermeidung kaiserlicher Ungnade und einer Strafe von 50 Mark löthigen Goldes nicht im mindesten zu stören«. Dagegen verpflichtete sich Lamoral durch Revers vom 20. Juli 1615 u. a. »nicht nur von Cöln nach Frankfurt, von da über Offenbach-Seligenstadt-Würzburg nach Nürnberg bis an die nächste Post nach Böhmen eine neue ordinäre Post auf seine Kosten einzurichten, sondern auch die von alters gebräuchlichen ordinären Posten nach Nothdurft fleißig zu bestellen und in ihrem hergebrachten esse zu erhalten«. 1616 wurde auch eine neue kaiserliche Post von Frankfurt (Main) nach Fulda, Erfurt usw. angelegt.

II. Die Post im 17. Jahrhundert.

Während des Dreißigjährigen Krieges hatte sich das Taxissche Postwesen des besonderen kaiserlichen Schutzes zu erfreuen, konnte sich aber trotzdem wegen des verwahrlosten Zustandes der Straßen und der häufigen Raubanfälle nicht weiter entwickeln. Erst nach Beendigung des Krieges (1648) wurde mit dem weiteren Ausbau des Postwesens begonnen. Eine kaiserliche Urkunde vom 2. September 1649 ordnete an: »das Postwesen im Reiche wiederum neu einzurichten und weiter zu extendiren«. Diese Ausdehnung stieß jedoch bei einzelnen Reichsständen und Gebietsherren auf Widerstand, indem diese in ihren Ländern eigene Posten einzurichten begannen. Hierzu hielten sie sich umsomehr berechtigt, als der Kaiser selbst, ungeachtet der

Lehensverleihung an die Familie Taxis, in seinen Erblanden eigene Landesposten behielt, und als gegen das Taxissche Postwesen mancherlei begründete Beschwerden wegen Portoüberhebungen und Verletzungen des Briefgeheimnisses erhoben wurden.

Auch in Hessen finden wir in dieser Zeit die ersten Anfänge einer selbständigen Landespost mit festem Kurse und bestimmten Ankunfts- und Abgangszeiten. Zwar hatte schon Philipp der Großmütige (1518 bis 1567) für die Verbesserung der Wege, die erste Voraussetzung eines geregelten Verkehrs, gesorgt. Bekannt ist sein Ausspruch: »Man soll einen Fürsten kennen bey einer Straße (guter Müntze und Haltung beschehener Zusage)«. Jedoch zur Einrichtung ständiger und eigener Postverbindungen kam es erst unter der Regierung Georgs II. (1626 bis 1661). Bis dahin wurden die Briefschaften entweder durch die Darmstadt berührende kaiserliche Post befördert, oder es wurden je nach Bedarf besondere Boten abgesandt.

Beim Regierungsantritte Georgs II. umfaßte Hessen die Ämter Darmstadt, Auerbach, Dornberg, Lichtenberg, Reinheim, Rüsselsheim, Zwingenberg, Bickenbach, Alsbach, K. Umstadt, ferner die Orte Langen, Mörfelden, Egelsbach, Kelsterbach, Nauheim, Ginsheim und das sogenannte Oberfürstentum (etwa das jetzige Oberhessen).

Zur Verbindung des Oberfürstentums mit Darmstadt befahl Georg II. durch »Mandat« vom 15. Oktober 1627 die Einrichtung einer Botenpost zwischen Darmstadt und Marburg. Diese diente als »Canzleypost« zur Beförderung der landesfürstlichen und amtlichen Briefe und war ebenso wie die von der Familie Taxis zu Beginn des 16. Jahrhunderts für die deutschen Kaiser eingerichtete Post eine Hofkurierverbindung. Alle Montage um 12 Uhr nachts wurde in Darmstadt ein Bote abgefertigt, der über Frankfurt bis Ober-Roßbach ging, wo er am Dienstag um 2 Uhr nachmittags eintraf. Von hier wurden die Briefe von einem zweiten Boten bis Groß-Linden (Ankunft Dienstag 8 Uhr abends) befördert und dort einem dritten Boten übergeben, der sie Mittwoch um 9 oder 10 Uhr vormittag in Marburg ablieferte und mit den Marburger Briefen sofort den Rückweg antrat, so daß diese über Groß-Linden, Ober-Roßbach und Frankfurt Donnerstag abend in Darmstadt anlangten.

Nach dem vorbezeichneten Mandat sollten alle »Canzleyen und Beampte die Posttäge in acht nehmen, die expeditions drauf richten, ihre Brieff zur rechten Zeit in die nächsten Poströrther schicken und gewärtig seyn, daß ihnen künftig, außer den Fällen, die höchste Eylfertigkeit erfordern, und man nicht ändern kann, kein Bottenlohn in Rechnung kassiert werde«.

Trotz dieses Hinweises wurden jedoch »die ordentlichen Posttäge nicht mit besonderem Fleiße in acht genommen«. Bereits eine Verordnung vom 27. Mai 1629, »betreffend die Bestellung der Landpost in und aus dem Ober-Fürstenthumb Hessen«, besagt, daß »der Durchleuchtige Hochgeborene Fürst und Herr, Herr Georg, Landgraf zu Hessen, usw. Unser Genediger Fürst und Herr, mit sonderbarem Unlust befunden haben, daß Seiner Fen. Gn. von dero beeden Bottenmeistern auch Beampten in Stätten und auffm Land, jedes Jahr eine summ von etlichen tausend gülden, außer des Wochentlichen Postvertags, nur zu dem bloßen extraordinari Bottenwerk« verrechnet wurde. Um »diese starke ausgab aber großen theils zuersparen und noch dazu eine mehrere zeitgewinnung und bessere schleunigkeit zuerlangen«, wurde eine zweite Botenpost eingerichtet, die in Darmstadt Freitag nacht abging, in Marburg Sonntag vormittag eintraf und Montag abend wieder nach Darmstadt zurück kam. Ferner sollten die »Räthe, Beampten usw. damit sich des vielfaltigen kostbaren neben bottenwerks höchster müglichkeit nach ent-

halten werde ihre brif an den ihnen nächstgelegenen Landpostort Seiner Fen. Gn. darzu verordnetem Diener durch frohn botten schicken, damit sie in das Postpaquet geschlossen werden«. Ständige Frohnboten gingen von Ober-Roßbach nach Grünberg und Nidda sowie von Marburg nach Biedenkopf, Wetter, Rauschenberg, Homberg a. d. O. und nach Burggemünden über Ulrichstein und zurück. Was nach anderen Ortschaften ging, »sollte durch die nächstgelegene Beampte fleißig im frohn fortgeschickt und das solche Bestellung richtig beschehen sey, wieder zurück referirt werden«. Die »Herren Räthe, Beampten, Landsassen und Unterthanen« wurden durch die bezeichnete Verordnung auch aufgefordert, sich der »Kayserl. ordinari Post« zu bedienen, die damals wöchentlich Dienstags und Sonnabends von Frankfurt nach Darmstadt ging. Umgekehrt wurden offenbar auch die »Canzleyposten« zur Beförderung von Briefpaketen der kaiserlichen Posten verwendet. Hierfür spricht ein dem Marburger Canzley-Boten im Jahre 1634 vom Frankfurter (Taxisschen) Ober-Postmeister Johannes von der Kirchden ausgefertigter Geleitpaß.

Für eine Weiterentwicklung der hessischen Canzleypost zu einer öffentlichen Landespost war die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts ungünstig. Es fehlten die wirtschaftlichen und politischen Voraussetzungen, vor allem ein wirkliches Verkehrsbedürfnis. Die gesamte Kultur war durch den Dreißigjährigen Krieg um Jahrzehnte zurückgedrängt worden, das Land verarmt, entvölkert; die Straßen befanden sich in verwahrlostem Zustande. Das geringe Verkehrsbedürfnis wurde durch die Taxisschen Posten vollauf befriedigt; auch die erste, im hessischen Gebiete verkehrende fahrende Post zwischen Frankfurt und Nürnberg über Dieburg oder Seligenstadt wurde im Jahre 1690 von Taxis eingerichtet.

III. Die Post im 18. Jahrhundert.

1. Umgestaltung der Canzleyposten zu öffentlichen Landesposten.

Dem Landgrafen Georg II. († 1661) folgte in der Regierung sein Sohn Ludwig VI., diesem 1678 Ludwig VII. und noch in demselben Jahre Ernst Ludwig, der älteste Sohn aus Ludwigs VI. zweiter Ehe. Dieser bemühte sich, die Postverbindungen in seinem Lande, insbesondere den Verkehr zwischen Darmstadt und dem Oberfürstentum, zu verbessern. Ein im Jahre 1717 unternommener Versuch zur Herstellung einer fürstlichen Post nach Gießen scheiterte an dem Einspruche des kaiserlichen (Taxisschen) Postamts in Frankfurt. Erst im Jahre 1730 kam es zu einer Umgestaltung des hessischen Postwesens. Ernst Ludwig erließ unterm 31. März folgende Verordnung:

»Von Gottes Gnaden Ernst Ludwig Landgraf zu Hessen, Fürst zu Hersfeld, Graf zu Katzenelnbogen, Dietz, Ziegenhain, Nidda, Schaumburg, Issenburg und Büdingen.

Edle, sodann hochgelehrte Räthe liebe Getreue: Nachdem wir dem oeconomo Ohswald und Kriegskassier Thom zu Giessen, nicht nur das ganze Postwesen in unserem Oberfürstenthum, sondern auch die Brieff-Post in der Obergrafschaft Katzenelnbogen und zu Frankfurt auf vier Jahre zur Prob und ohne uns inzwischen etwas an Geld davon zu entrichten, jedoch auf ihre Kosten und unter denen abschrifftlich hier beyliegenden Punkten, auch der zugleich angefügten Brief-Tax-Ordnung in Gnaden übertragen, anbey verordnet haben, daß weylen sothane

beyde Postmeister den neuen Post-Cours insgesamt auf den 2. jetzt folgenden Monats Aprilis zu Giessen und morgenden Samstag als den 1. ejusdem allhier in Unserer Fürstlichen Residenz anfangen wollen, alsdann die bisherige Canzley-Post cessiren soll; so ist unser gnädigster Befehl hiermit, daß Ihr Euch darnach achtet diese unsere gnädigste Verordnung bei Unserem Regierungs-Collegio behörig publicirt, über derselben alles Ernstes haltet, und das Postwesen in allen Stücken befördern helffet. Versehens Uns und seynd Euch mit Gnaden wohl gewogen

Darmstadt, 31. Marty 1730

gez. Ernst Ludwig.«

Durch diese Verordnung, besonders aber durch die hierzu erlassene »Präliminar-Post-Verordnung« und die »Fürstlich-Hessen-Darmstädtische Brieftaxa« vom 28. März 1730 wurde die hessische Landespost jedermann zugänglich und erhielt den Charakter einer öffentlichen Verkehrsanstalt. So wurde unter Punkt 9 der Präliminar-Post-Verordnung ausdrücklich bestimmt, daß sich die Postmeister tüchtige Pferde usw. anschaffen, damit sich »Niemand mit Fug zu beschweren Ursache habe«, und damit die Landespost »Einheimischen als Fremden bequemer und wohlfeiler erscheinen und vor anderen gesucht werden möge«.

Gleichzeitig wurde das Rosbacher Relais von Ober-Rosbach nach Friedberg verlegt, wo »entweder der Kaiserl. Taxissche Postmeister Vaubel oder eine andere geeignete Person, die mit möglichster Vermeidung neuer Contradictionen mit denen Kayserlichen ausfindig zu machen sei«, die Beförderung des Friedberger »paquets« übernehmen sollte. Die Post ging Dienstag und Sonnabend morgen von Darmstadt ab, traf am nächsten Tage früh in Gießen ein und kam Donnerstag und Montag vormittag wieder nach Darmstadt zurück. Im Anschluß an diese Post sollten die beiden Postmeister Ohswald und Thom in Gießen eine Verbindung über Eisenach ins Sächsische, Brandenburgische und Braunschweigische, ferner nach Grünberg und Alsfeld statt des bisherigen Botenganges einen Postritt und schließlich eine »Poststation« über Friedberg auf Hanau und einen Botengang von Gießen nach Wetzlar anlegen, wo ein »besonderer Postverwalter« anzunehmen war. Ferner wurden die beiden Postmeister aufgefordert, »die Postoffizianten zu salarieren«, die »Brieftaxa« zu veröffentlichen und sie bei Erhebung des Portos genau zu beachten. Nach Punkt 11 der Postverordnung hatten »Alle Fürstliche Ministri und Geheime Räthe, alle Generals, alle Chefs bey Hoff, Forst, Jagd und Marstall, alle wirklich bey denen Fürstl. collegii votum und sessionen habende Räthe durchgehende Befreyung von allen Briefporto« zu genießen. »Dar entgegen« waren »Die Stabsoffiziers, Professores und Superindendenten zu Gießen und Darmstadt, alle Leib- und Hof-Medici, wirkliche sekretarii Oberbeamte und Fürstliche Kammerdiener von dem Porto nur bey denjenigen Brieffen befreyt, welche zu Gießen oder Darmstadt auf- und an ein oder anderen dieser Orthen wieder abgegeben wurden u. in specie mit der Landpost liefen«. Eine weitere Portobefreiung wurde durch Verordnung vom 15. Juni 1730 den »notorisch Armen« gewährt, wenn sie sich bei dem »Bottenmeisterey Controlleur genugsam legitimirten« und ihre Briefe von diesem abstempeln ließen.

Nach der »Fürstlich Hessen-Darmstädtischen Brief-Taxa« wurden für »die auf der bißhero freyen nunmehro aber eingerichteten Landpost spedirenden Briefe und Paquete« folgende Gebühren erhoben:



1. von Darmstadt nach Frankfurt 1 Albus (1 Albus gleich 2 Kr.), Friedberg und Butzbach 2 Albus, Gießen, Grünberg und Wetzlar 3 Albus, Cassel »per tout« 5 Albus;
2. von Gießen nach Butzbach, Grünberg, Friedberg, Wetzlar oder Marburg 1 Albus, Frankfurt, Alsfeld, Hanau 2 Albus, Darmstadt, Mainz und Cassel 3 Albus, Wien und Österreich sowie Ungarn 6 Albus, Berlin und darüber 10 Albus.

Die Gebühren für alle »von Darmstadt außer Lands gehenden Briefe« wurden »nach den Kaiserlichen und anderen Post-Tax-Ordnungen« berechnet. »Die gedruckten Sachen hatten billigeren Preis und wer seine Briefe zu Darmstadt und Gießen nach zweistündiger Aushenkung einer Tabelle nicht abholte, mußte dem Briefträger vor die Überbringung 1 Kreuzer geben.«

Die zur Verordnung vom 31. März 1730 erlassene Präliminar-Post-Verordnung wurde bereits am 12. März 1731 als Fürstlich-Hessisches-Post-Reglement veröffentlicht und durch neue Bestimmungen ergänzt.

Die Bestimmungen richteten sich namentlich gegen die »Kärcher, Butter-Führer, Leinwands-, Hühner- und andere Viktualien-Träger«, denen die Beförderung verschlossener Briefe »bey zehen Rthlr. Straffe oder Confiscation ihrer Waaren auch allenfalls incarcerirung« verboten wurde. Ferner wurden die Beamten und »Zoll-Bereuter« aufgefordert, dem Briefschmuggel mit aller Schärfe entgegen zu treten.

2. Erste Übereinkunft zwischen Hessen und Taxis 1744.

Mit der allmählichen weiteren Ausgestaltung der Landesposten verschärfte sich auch der Wettbewerb zwischen dieser und der kaiserlichen Post. Oft ließen sich die Interessen der beiden Verwaltungen nicht vereinigen, und es brachen, obwohl die Fürstlich Hessische Regierung die Organe der Landespost wiederholt ermahnte, mit den benachbarten Postämtern, insbesondere mit der Taxisschen Verwaltung, gute Freundschaft zu halten, doch hier und da Streitigkeiten aus, die den Postbetrieb ungünstig beeinflußten.

Um diesen Übelständen abzuhelfen, zugleich auch um den sich wieder mehrenden Portohinterziehungen zu steuern, die sowohl die Fürstliche Landespost als auch die Verwaltung der kaiserlichen Post sehr schädigten, wurde von den beiden Verwaltungen zum 28. April 1744 eine Zusammenkunft nach Frankfurt berufen, auf der Hessen durch den »Geheimbden Regierungsrat« Baron Teuffel von Pürkensee und Taxis durch Geheimrat von Berberich vertreten waren.

Das Ergebnis der Beratungen war der Abschluß einer »Convention wegen Bestellung des Postwesens in den Hochfürstlich Darmstädtischen Landen«. Diese bestimmte, daß die kaiserliche Briefpostverwalterei in Darmstadt für die Folge stets einem vom Landgrafen zu ernennenden, für Thurn und Taxis aber zu vereidigenden Beamten übertragen werden sollte; ferner verpflichtete sich der Landgraf, dieser Briefpost »allen landesherrlichen Schutz angedeyen zu lassen« und dem Briefschmuggel kräftig zu steuern. Als Gegenleistung bestätigte Taxis »den bisher (auf den hessischen Landesposten) üblich gewesenen Brieffreythum« und versprach den Postkurs über Darmstadt beizubehalten und auf diesen auch die »gegenwärtigen Ordinarien, Estafetten, Kouriers, sowie den sogenannten Metzer Kaiserl. Postwagen« zu leiten. Die bestätigten Ausfertigungen dieser Übereinkunft wurden am 21. Mai 1744 ausgewechselt. In der hierüber aufgenommenen Verhandlung wurden außerdem von Taxis noch einige Portofreiheiten und von Hessen die den kaiserlichen Posten bisher gewährte Zoll- und Wegegeldfreiheit auch für die Zukunft gewährleistet. Der erste Fürstlich-Hessische und Kaiserliche-Reichs-

Postverwalter in Darmstadt war der Fürstlich-Darmstädtische Kammer-Rat Bieler. Die ihm vom Fürsten Alexander von Thurn und Taxis erteilte Instruktion vom 25. Juni 1744 schrieb ihm in 15 Paragraphen alle seine Dienstobliegenheiten aufs genaueste vor und befahl ihm »allen darinnen enthaltenen Punkten so pflichtschuldigst nachzukommen, als wären solche von Wort zu Wort in der abgelegten Eydes-Formel enthalten«.

»Pro Salario der Brief-Distribution« erhielt Bieler »die Halbschied des eingehenden Briefportos; wegen Führung der Kaiserl. Postwägen, sowohl des Fahrgeldes als der Speditions douceur halber hatte er sich mit dem zu begnügen, was anderen Kayserl. Reichs-Post-Stationen a proportion der Distanz und der wohlhergebrachten Observanz nach ausgeworfen wurde«.

Nach der »Brieftaxa der Kaiserlichen Postverwalterei in Darmstadt« betrug das Porto je nach dem Bestimmungsorte für einen einfachen gewöhnlichen Brief 4 bis 12 Kreuzer.

3. Weitere Entwicklung des Postwesens.

Die von Mac Adam gegen Ende des 18. Jahrhunderts eingeführte Straßenbauweise, die die Anlegung von Kunststraßen bedeutend erleichterte und verbilligte, veranlaßte auch den Landgrafen Ludwig IX. (1768—1790) in seinem Lande die ersten Kunststraßen anzulegen. Diese Verbesserung und die gleichzeitige Vermehrung der Verkehrswege führte bald zu einer Steigerung des Verkehrsbedürfnisses und des Verkehrs selbst. Ludwig IX. konnte daher mit Rücksicht hierauf bereits durch Verordnung vom 10. Juli 1775 die vom Postmeister Thom bisher gezahlte jährliche Abgabe von 750 fl. vom 1. Juli 1775 ab auf 1100 fl. erhöhen, wofür er dem Thom die fernere »Administration der sämtlichen Landes-Brief-Posten ad dies vitae« übertrug.

Durch eine weitere Verordnung vom 10. Juli 1775 wurden zur Beseitigung von Unterschleifen und Mißbräuchen die das Portofreitum betreffenden Bestimmungen für die Landesposten (Punkt 11 der Präliminar-Post-Verordnung vom 21. März 1730), für die kaiserlichen Posten (Punkt IV der Übereinkunft vom 28. April 1744) und die hessen-casselsche Post (Übereinkunft vom 22. März 1727) zur genauesten Beachtung in Erinnerung gebracht. Auch das Verbot »des wieder eingeschlichenen Briefsammelns, Führ- und Tragens von denen Kärcher, Hauderer, Butter-Führer, Leinwands-, Hühner- und andere Victualien-Träger, Hocken und Gängler« wurde »erneuert und geschärft«. Ohne landgräfliche Genehmigung »durfte keiner einen bedeckten Karch von Darmstadt auf Frankfurt führen, noch solche oder andere ordinaire ständige Kutsche oder Wagen im Fürstlichen Lande errichten und fahren«. Die Strafe für die unbefugte Beförderung von Briefen und Paketen unter 20 Pfund betrug 1 Rthlr. für jeden Brief und jedes Paket, die außerdem »confiszirt und annullirt« wurden.

Im Jahre 1749 wurde die Verwaltung der hessen-darmstädtischen Poststation in Frankfurt dem Postmeister Kleesen übertragen und von Ludwig VIII. (1739 bis 1768) unterm 18. März 1749 bestimmt, daß die landgräflichen Beamten und Diener »zur retablir- und Wieder-Emporbringung der Frankfurter Station die Equipagen des Kleesen vor anderen allda befindlichen Posten gebrauchen sollen«.

Zur weiteren Förderung des Postwesens hatten die Fürstl. Hessen-Darmstädtische und die Fürstl. Sachsen-Eisenachsche Regierung durch den Posthalter Krumm in Eisenach eine fahrende Post von da über Berka, Hersfeld, Niederaula, Alsfeld, Grünberg, Berstadt, Friedberg nach Frankfurt und zurück einrichten lassen und dem Genannten diese Post im Jahre 1777 als Lehen übertragen. Der Krummsche Postwagen ging Montag und Freitag

früh um 7 Uhr von Frankfurt ab, kam in Eisenach Mittwoch und Sonntag um 5 Uhr nachmittag an, ging Dienstags und Freitags wieder zurück und traf Donnerstag und Montag abend in Frankfurt ein.

Die Post befaßte sich mit der Beförderung von Personen, Paketen und Wertsendungen. Die im Jahre 1777 veröffentlichte »Herzoglich Sachsen-Eisenach und Fürstlich Hessen-Darmstädtische Samt Postwagen Taxe von Frankfurt auf Eisenach und retour« enthielt Tarife für kleine »Paquets und Kaufmanns-Waaren, für Centner-Guth sowie für Akten und Briefe«. Die Gebühren richteten sich nach dem Gewicht und der Entfernung; sie waren durch Bemerkungen, die auch die Bestimmungen über die Personenbeförderung enthielten, näher erläutert. »Eine Person zahlte für jede Meile bis Eisenach 6 gute Groschen, hinter Eisenach nach Chursachsen 5 gute Groschen; dem Postillon auf jeder Station von 3 Meilen, 2 gute Groschen und an denen Hauptorten, wo des Passagier Bagage aufgepackt wird, dem Wagenmeister 2 gute Groschen«. Hierzu kam noch »Chaussee«- und »Sperrgeld«. »Von Frankfurt bis Alsfeld inclusive wurde der gute Groschen zu vier Kreuzer, hinter Alsfeld bis Sachsen aber 24 gute Groschen auf einen Rthlr. nach dem 20-Guldenfuße gerechnet«.

IV. Die Post in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

1. Die politischen Verhältnisse zu Beginn des 19. Jahrhunderts.

Durch den am 25. Februar 1803 zustande gekommenen Reichs-Deputations-Hauptschluß wurden dem Fürsten von Thurn und Taxis als Entschädigung für die Einkünfte der Reichspost in den an Frankreich abgetretenen Provinzen mehrere Ländereien überwiesen; außerdem wurde ihm die Erhaltung der kaiserlichen Reichspost in dem zur Zeit des Luneviller Friedens bestehenden Zustande gewährleistet (§ 13 des Reichs-Deputations-Hauptschlusses).

Auch der Landgraf von Hessen erhielt eine ansehnliche Entschädigung, die das verlorene Gebiet bedeutend überstieg. Landgraf Ludwig mußte an Frankreich die auf dem linken Rheinufer liegenden Gebiete der Grafschaft Hanau-Lichtenberg, an Baden die Ämter Lichtenau und Willstädt und an Nassau die Ämter Katzenelnbogen, Braubach, Ems, Kleeberg, die Herrschaft Eppstein und das Dorf Weiperfelden abtreten, erhielt aber dafür das Herzogtum Westfalen mit Zubehör, ferner die Mainzer Ämter Gernsheim, Heppenheim, Lorsch, Fürth, Steinheim, Alzenau, Vilbel (zur Hälfte), Rockenberg, Haßloch, Astheim, Hirschhorn und die linksmainischen im Darmstädtischen gelegenen Besitzungen des Domkapitels von Mainz, der Mainzer Klöster und der Universität; ferner die pfälzischen Ämter Alzey und Oppenheim und die rechtsrheinischen Gebiete des Bistums Worms, die Abteien Seligenstadt und Marienschloß, die Probstei Wimpfen und die Reichsstadt Friedberg.

2. Neugestaltung der Landespost.

Nachdem die neuen Gebietsteile in Besitz genommen worden waren, wurde das ganze Land am 30. Oktober 1803 in drei Provinzen eingeteilt: Starkenburg, Oberhessen und Westfalen. Jede Provinz erhielt eine Regierungsbehörde mit dem Sitze in Darmstadt, Gießen und Arnsberg. Zur Regelung des Postwesens wurden in Darmstadt eine General-Postkommission und am Sitze der drei Provinzial-Regierungen je eine Post-Deputation eingesetzt. Im weiteren sollten die während der Kriegsunruhen im Postwesen eingeschlichenen Mißstände beseitigt, die alten Postverbindungen weiter ausgebaut, und zur engeren Verbindung der alten und neuen Gebietsteile neue Postverbindungen



hergestellt werden. Schon im Jahre 1802 hatte das hessische Ministerium »ex speciali Commissione Serenissimi um den häufig erhoben werdenden Klagen des reisenden Publikums über willkührliche Behandlung und ohnerlaubte Abnahme eines übermäßigen Postgeldes für die Zukunft gänzlich abzuhelfen« durch Verordnung vom 16. Februar den Postmeistern und Posthaltern bei 50 Rthlr. Strafe verboten, die gewöhnliche, auf 1 fl. für das Pferd festgesetzte Gebühr für die Folge willkürlich zu überschreiten. Sollte der Preis des Hafers für das Darmstädter Malter (= 90 Pfund Landgewicht) 2 fl. 48 Kr. oder mehr betragen, so hatten sie bei der vorgesetzten Regierung um Bewilligung einer dem Preise des Hafers entsprechenden Erhöhung der Gebühr für jedes Pferd nachzusuchen.

Als neue Postverbindungen kamen in Vorschlag:

1. eine reitende Post von Darmstadt nach Arnsberg über Frankfurt (Main), Friedberg, Butzbach, Gießen, Biedenkopf und Meschede;
2. nach Seligenstadt über Dieburg;
3. nach Wimpfen über Heppenheim, Fürth, Waldmichelbach (von hier durch Fußboten weiter) und Hirschhorn.

Für die nach Westfalen einzurichtende Postverbindung war es sehr schwierig, einen Unternehmer zu finden. Auch der Hofrat Nebel, dem nach dem Tode seines Oheims, des Postmeisters Thom, die oberländische Post übertragen worden war, lehnte es ab, den neu geplanten Kurs auf seine Rechnung zu betreiben, er schlug vielmehr vor, »das ganze Postwesen auf herrschaftliche Kosten anzufangen und für immer zu führen«.

Da die fürstliche Regierung diesen Vorschlag unterstützte, befahl Landgraf Ludwig unterm 26. Juli 1803 den Briefpostbestand in den alten Landen (Starkenburg und Oberhessen) aufzuheben und dafür auf eigene Rechnung eine neue erweiterte Landes-Brief-Post anzuordnen, deren technische Leitung dem »Postbeständer« Hofrat Nebel in Gießen übertragen wurde unter gleichzeitiger Ernennung zum Ober-Postmeister und unter weiterer Übertragung der Stelle eines Mitglieds der General-Organisationskommission mit einem Gehalte von 800 Gulden in Geld und 300 Gulden in Naturalien, worunter vorzüglich solche gehörten, »welche zur Fütterung eines Pferdes erforderlich und hinreichend« waren. Bei Dienstreisen hatte der Ober-Postmeister Tagegelder von 4 Gulden zu beziehen. Nebel, nach Darmstadt berufen, arbeitete alsbald einen Plan für die Gestaltung des fürstlichen Postwesens aus, der die volle Billigung des Ministeriums und des Landgrafen fand. Dieser befahl, die Vorschläge unverzüglich auszuführen. Besonders dringend war die Einrichtung einer Postverbindung zwischen den alten Landen und dem Herzogtume Westfalen. Nach einer bei der fürstlichen Regierung in Arnsberg eingelaufenen Anzeige des preußischen Ober-Postmeisters Kellerhaus in Lippstadt hatte dieser auch bereits vom Kgl. Preuß. Ministerium den Auftrag erhalten, mit den hessen-darmstädtischen Kommissionen zusammen zu treten und wegen Verbindung der preußischen Posten mit den fürstlichen einen Vertrag abzuschließen.

Für die Landes-Briefpost wurden drei Hauptbureaus errichtet in Darmstadt, Gießen und Arnsberg; ferner sollten 30 Nebenbureaus, und zwar in Starkenburg 8 (Frankfurt [Main], Dieburg, Seligenstadt, Heppenheim, Fürth, Waldmichelbach, Hirschhorn und Wimpfen), in Oberhessen 7 (Friedberg, Butzbach, Grünberg, Alsfeld, Gladenbach, Biedenkopf und Battenberg) und im Herzogtum Westfalen 15 eingerichtet werden.

Die Postverwalterstelle in Gießen wurde auf Vorschlag des Hofrats Nebel dem Stadtschullehrer Philipp Gravelius gegen eine Besoldung von 450 fl. jährlich sowie 130 fl. für Stellung des »Postkomptoirs« übertragen.

Die Einnahme der Landespost in Gießen betrug jährlich 4000 bis 5000 fl. (einschließlich der Ablieferung von den Stationen Darmstadt, Frankfurt, Rosbach, Butzbach, Grünberg und Alsfeld). Die Station versah: a) die Spedition der Taxisschen Post und bezog dafür »Salarii loco« die Hälfte der Einnahme, etwa 700 fl. jährlich; b) die Spedition der casselschen, sowohl der fahrenden als reitenden Post. Die Arbeit war besonders beschwerlich, weil die Postwagen wöchentlich sechsmal und immer während der Nacht ankamen. Cassel zahlte dafür: »$^1/_3$ rabbat von der Einnahme des Briefportos, $^1/_6$ rabbat von der Einnahme des Päckereiportos, $^1/_8$ rabbat von der Einnahme des Passagiergeldes und der ganzen in Gießen fallenden Einnahme von den Briefen nach und von Hanau und Marburg und von Nauheim«; etwa 700 bis 800 fl. jährlich.

Die Vorsteher der Post-Nebenbureaus bezogen keine feste Besoldung sondern einen bestimmten Satz der Einnahme, etwa $^1/_4$ bis $^1/_2$ v. H.

Die den Postvorstehern obliegenden Dienstpflichten waren in einer am 16. Januar 1804 erlassenen Instruktion enthalten. Diese verpflichtete sie, »das Postkomptoir in einer gelegenen Straße und eigens dazu eingerichteten schicklichen Stube zu etabliren, die Taxordnung zu des Publikums Nachricht am Postkomptoir zu affigiren, die Aufgeber zur Frankatur nicht zu nötigen, sondern das Frankiren jedem Correspondenten in Belieben zu stellen«, die Briefe usw. »sogleich ohne Ansehen der Person, Freund- oder Feindschaft stets sogleich weiter zu spediren«.

Das Porto für einen Brief unter 1 Lot betrug z. B. von Darmstadt nach Heppenheim, Dieburg, Frankfurt 2 Kreuzer, von Gießen nach Frankfurt, Friedberg und Alsfeld 4 Kreuzer, nach Darmstadt, Dieburg oder Seligenstadt 6 Kreuzer usw.

3. Zweite Übereinkunft mit Taxis.

Nach § 13 des Reichs-Deputations-Hauptschlusses blieben auch in Hessen die kaiserlichen (Taxisschen) Posten bestehen. Sie berührten, wie vorher angegeben, Darmstadt Montags, Mittwochs, Donnerstags und Samstags und wurden vom 1. April 1804 ab in der neuen Posthalterei im Hessischen Hofe abgefertigt. Als Aufgabezeit für Postsachen zu dem Wagen, der von Heidelberg kam und nach Frankfurt weiterging, waren Samstags und Mittwochs die Stunden von 2^0 bis 5^0 und für den Wagen von Frankfurt die gleichen Stunden Montags und Donnerstags bestimmt. Das Reichs-Post-Generalat in Regensburg (Sitz der Thurn und Taxisschen Postverwaltung) hatte schon im Jahre 1802 dem Landgrafen vorgeschlagen, dem Kurse der reitenden Post zwischen Frankfurt–Straßburg und Basel über Darmstadt–Heppenheim »mehrere Accelleration und Sicherheit« durch Anlegung eigener Kurierposten (Courriers de Malles) zu verschaffen. Obwohl dem Vorschlag im Einvernehmen mit Baden zugestimmt wurde, mußte die Ausführung wegen der Kriegsunruhen sowie der außerordentlichen Kosten der Einrichtung (66 900 fl. jährlich) bis Ende des Jahres 1804 verschoben werden. Als Beförderungsmittel dieser Geschwindposten wurden, den damaligen Verhältnissen entsprechend, sehr leichte, bequem gebaute Wagen (Diligencen) verwendet, in denen sechs Personen Platz fanden; sie hatten eine Bespannung von vier Pferden, wurden von einem Kurier oder Kondukteur begleitet und beförderten außer den Personen mit »kleiner Bagage auch die Correspondenz und kleine Pakete«.

Diese Bestrebungen der Fürsten von Taxis, ihre Postkurse auf Kosten der Landespost weiter auszudehnen, führten trotz der bestehenden Vereinbarungen usw. bald wiederum zu Streitigkeiten zwischen den kaiserlichen und den fürstlichen Landesposten. Um diese »durch gütliche Verhandlung und

Vereinbarung des wechselseitigen Interesses« zu beseitigen, wurde in Darmstadt am 22. April 1804 eine Übereinkunft geschlossen.

In dieser wurden die Übereinkunft vom 28. April 1744 sowie der § 13 des Reichs-Deputations-Hauptschlusses ausdrücklich anerkannt; ferner »die Besorgung der zwischen Hessen und Westfalen zu befördernden landgräfl. Briefpaquete und die Sammlung derjenigen Correspondenzen, die nach Ortschaften bestimmt sind, wohin keine direkte Kaiserl. Reichspostrouten führen, aber landgräfliche Amtspaqueter geschlossen werden, dem Kaiserl. Reichs-Postverwalter in Meschede übertragen«, der auch für den Landgrafen vereidigt werden mußte. Ebenso sollte auch an solchen Orten, wo sich bereits kaiserliche Reichspoststellen befanden und eine landesherrliche Postlinie sich mit einer kaiserlichen kreuzte, die »landesherrliche Spedition von den taxisschen Postofficianten« mit wahrgenommen werden. Umgekehrt waren die landgräflichen Postmeister in Darmstadt und Butzbach sowie der hessische Briefpostverwalter in Gießen verpflichtet, die »Kaiserliche Reichs-Briefpost-Spedition« mit zu besorgen. Zur Vermeidung aller Mißverständnisse wurde gleichzeitig im § 4 betont, daß die »Einrichtung landgräflicher Communicationsanstalten innerhalb Hessens nicht als Beeinträchtigung der Gerechtsame Sr. Hochfürstlichen Durchlaucht von Thurn und Taxis anzusehen sei«.

Ferner verpflichtete sich die Taxissche Postverwaltung, zwischen ihren und den landgräflichen Posten förmliche Anschlüsse und eine wechselseitige Vergütung der Auslagen einzuführen sowie zu den in Hessen anzustellenden »Reichspostofficianten Landgräflich Hessische Unterthanen zu wählen und auf die Landesherrliche Empfehlung zu diesen Stellen ganz vorzügliche Rücksicht zu nehmen«. Die Gerichtsbarkeit über diese Personen blieb den landgräflichen Behörden vorbehalten; nur in reinen Disziplinarangelegenheiten, in denen es sich um die Einbehaltung der Besoldung oder um Dienstentlassung handelte, war das Erb-Post-Generalat allein zuständig. Anderseits mußte die Landesregierung, sobald ein Taxisscher Postbeamter verhaftet werden sollte, das Taxissche Generalat sofort benachrichtigen.

Wegen der Verzollung der durch »die Kaiserl. Post-Wägen etwa transportiert werdenden zollbaren« Waren wurde bestimmt, daß die fahrenden »Post-Expeditores« den Zollbehörden jedesmal ein genaues Verzeichnis der abgehenden oder ankommenden »zollbaren« Waren zustellen sollten. Für die auf den kaiserlichen fahrenden Posten beförderten zollpflichtigen Durchgangsgüter hatte Taxis eine jährliche Pauschsumme von 375 fl. an die landgräfliche Zollkasse in Darmstadt zu zahlen. Das Chausseegeld für sämtliche kaiserlichen Post- und Beiwagen wurde nach der Bespannung vermerkt und vierteljährlich »dem Chaussee-Empfänger« gezahlt.

»Die bisher bestandenen Brieffreithümer« auf den kaiserlichen Reichs-Posten wurden bestätigt und dahin erweitert, daß die in der Übereinkunft einzeln aufgeführten Personen und Behörden »eine gänzliche Befreiung des Briefportos innerhalb der deutschen Reichspost-Grenzen genießen sollten«.

»Damit aber bei den gestatteten Freithümern allen zu besorgenden Unterschleifen möglichst vorgebogen werde«, verpflichtete sich die hessische Regierung, »alle wegen derartiger Mißbräuche erlassenen und noch zu erlassenden landgräflichen Verordnungen auch zum Vorteil der K. R. Posten aufs strengste auszuüben«.

Schließlich wurde von Hessen genehmigt, »daß der sogenannte Heilbronner Kaiserl. Reichs-, vormals von Außenische-Postwagen gleich den übrigen in die Residenz einfahre und expediert werde«.

Entsprechend den Bestimmungen im § 15 der Übereinkunft wurde zur Leitung des Postwesens in Hessen noch im Jahre 1804 ein eigenes Kollegium



mit dem Namen »Fürstl. Ober-Postdirektion« in Darmstadt eingerichtet. Es bestand aus dem Geheimen Referendar Schmidt, dem Regierungsrat Frhrrn. du Thil und dem Ober-Postmeister Nebel.

4. Erster Postlehnsvertrag mit Taxis.

Die durch Errichtung der fürstlichen Ober-Postdirektion durchgeführte einheitliche Leitung des hessischen Landespostwesens war für dessen Fortbestehen nach den politischen Ereignissen des Jahres 1806 von Wichtigkeit. Am 12. Juli 1806 trennten sich sechzehn deutsche Fürsten, darunter auch der Landgraf von Hessen-Darmstadt, als souveräne Herren vom Deutschen Reiche und vereinigten sich zu dem unter dem »Protektorat« des französischen Kaisers stehenden Rheinbunde. Die kleineren fürstlichen, gräflichen und reichsritterschaftlichen Gebiete, die zwischen den Besitzungen der Rheinbundfürsten lagen, wurden deren Oberhoheit unterworfen. So erhielt Hessen-Darmstadt die Souveränität über das Burggraftum Friedberg, die Herrschaften Breuberg, Heubach und Habitzheim, die Grafschaft Erbach, die Herrschaft Ilbenstadt, ferner über den Stolberg-Gedernschen Teil der Grafschaft Königstein, über Besitzungen der Fürstlich und Gräflich Solmsischen Häuser in der Wetterau, die Grafschaften Wittgenstein-Wittgenstein und Wittgenstein-Berleburg, das Amt Homburg vor der Höhe, die bisher unmittelbaren Riedeselschen sowie mehrere reichsritterschaftliche Besitzungen. Außerdem erhielt der Landgraf von Hessen den Titel »Großherzog« mit dem Prädikat »Königliche Hoheit«. Die Gründung des Rheinbundes hatte die Auflösung des Reichs zur Folge. Am 6. August 1806 legte Kaiser Franz II. die Kaiserkrone nieder.

Mit dem Heiligen Römischen Reiche deutscher Nation stürzte auch das ganze Taxissche Reichspostwesen in seiner bisherigen Rechtsform zusammen. Die Posthoheit ging als unveräußerliches Staatsregierungsrecht (jus majest. essentiale) auf die Fürsten des Rheinbundes über, und diese hatten nun das Recht, die in ihrem Gebiete verkehrenden Taxisschen Posten aufzuheben.

In Hessen wurden nach der Auflösung des deutschen Kaiserreichs mit dem Fürsten Taxis Verhandlungen eingeleitet, »damit im Interesse des Staates die Postanstalten selbst, der Souveränitätsrechte unbeschadet, in Taxisscher Verwaltung verbleiben konnten, da nur diese durch weitere Ausdehnung des Verkehrsnetzes bestehen, gewinnen und dem Staate Vorteile gewähren könne«.

Das Ergebnis war der am 28. Juni 1807 vom Großherzoge Ludwig vollzogene Postlehnsvertrag, der am 1. Juli 1807 in Kraft trat. Durch diesen wurde dem Fürsten Karl Alexander von Thurn und Taxis sowie seinen männlichen Nachkommen die Würde eines Erb-Land-Postmeisters des Großherzogtums als Thron-Lehen sowie »das nutzbare Eigentum und die Verwaltung sämtlicher Posten« übertragen. Das Postregal selbst und alle Hoheitrechte über die Posten wurden dem Landesherrn vorbehalten, z. B. die Gesetzgebung in Postsachen, Änderungen der Gebühren, Kurse und Dienstvorschriften, das Recht, Verträge mit den Posten anderer Staaten abzuschließen, die Benennung der Poststellen, Titelverleihungen, Uniformierung der Postbeamten und Postillione usw.

Zur Wahrung dieser Rechte und zur Leitung des gesamten hessischen Postwesens trat an die Stelle der bisherigen fürstlichen Ober-Postdirektion ein eigenes Kollegium mit der Bezeichnung »Ober-Post-Inspektion«.*) Diese

*) Den Titel eines Großherzoglich Hessischen Ober-Postdirektors erhielt am 19. Juli 1807 der Fürstlich Thurn- und Taxissche Wirkl. Geheimerat und Ober-Postamtsdirektor in Frankfurt (Main) Freiherr von Vrints-Berberich.



hatte den Verkehr zwischen dem Landesherrn und der den Erb-Land-Postmeister vertretenden General-Direktion in Regensburg zu vermitteln und darüber zu wachen, »daß die Posten den Dienst leisten, welchen der Staat mit Recht von ihnen erwartet, daß keine Unterschleife und Nachlässigkeiten von seiten der Postbeamten stattfinden« usw. Die Leitung der Ober-Post-Inspektion wurde dem Großh. Geheimen Referendar Schmidt und dem Geheimen Regierungsrat du Thil sowie dem Ober-Postmeister Nebel übertragen. Zur weiteren Leitung und Aufsicht über das Postwesen in den einzelnen Provinzen, insbesondere »zur Handhabung der Postpolizey«, wurde am Sitze jeder Regierung aus deren Mitte ein der Ober-Post-Inspektion unterstellter »Post-Deputirter« ernannt. Für das Postamt in Darmstadt war schon am 19. August 1806 die Bezeichnung »Ober-Postamt« genehmigt worden, »weil in den Staaten wo Landesposten bestanden, die Residenzpostämter (München, Stuttgart, Dresden, Hannover, Cassel) die gleiche Benennung führten«. Die Bezeichnung »Ober-Postamt« wurde auch durch den Postlehnsvertrag aufrechterhalten, desgleichen die Stellung des Vorstehers dieses Amtes, des Ober-Postmeisters als Vorgesetzten aller großherzoglichen Postbeamten. Neu dagegen war die Bestimmung, daß »zwey in Frankfurt wohnende Postbeamte als Substituten und im Namen des Ober-Postmeisters, der eine bey den fahrenden, der andere bei den reutenden Posten, die vorkommenden Postangelegenheiten, welche schleunige Vorkehrungen erfordern, besorgen sollten«.

Die Besetzung der Poststellen bis zum »Scribenten und Expeditor« abwärts geschah durch den Landesherrn. Zu diesem Zwecke hatte Taxis für jede Stelle aus der Zahl der hessischen Untertanen »zwey taugliche Subjekte« zur engeren Wahl vorzuschlagen. Ausländer durften nur dann vorgeschlagen werden, wenn Taxis »notorisch (wenigstens, wenn er nicht große Opfer bringen wollte) keine präsentationsfähigen Innländer« finden konnte. Der Ernannte wurde von der Ober-Post-Inspektion oder dem zuständigen Postdeputierten für den Landesherrn und von der Generaldirektion oder dem Ober-Postmeister für den Erb-Land-Postmeister verpflichtet; gleichzeitig erhielt er von Taxis ein Bestallungs- und vom Landesherrn ein »Bestätigungs-Dekret«.

Die Disziplinar-Gerichtsbarkeit über die Postbeamten stand dem Erb-Land-Postmeister zu. Als Strafen, gegen die innerhalb 10 Tage Berufung beim hessischen Hofgerichte zulässig war, durften von Taxis jedoch nur Verweise, Geldstrafen und vorläufige Amtsenthebung verfügt werden; zur Entlassung eines Postbeamten bedurfte es der landesherrlichen Entschließung.

Für die Entrichtung des Chauseegeldes und die Verzollung blieben die bereits in der Übereinkunft vom 28. April 1804 erlassenen Bestimmungen bestehen.

5. Die Post unter Taxisscher Verwaltung 1807 bis 1815.

Man darf annehmen, daß die Thurn und Taxissche Verwaltung nach Inkrafttreten des Postlehnsvertrags mit allem Nachdrucke dahin strebte, Verbesserungen im Postwesen einzuführen. Diese von der großherzoglichen Regierung eifrig unterstützten Bemühungen scheiterten jedoch teils an den politischen Verhältnissen — Fortsetzung des Krieges zwischen Deutschland und Frankreich —, teils auch an der Buntscheckigkeit der postalischen Verhältnisse im Reiche.

Unter diesen Verhältnissen mußte selbst die Einrichtung der vorgeschlagenen kleinen Kurse von Lich über Hungen, Nidda nach Gedern und von Gießen über Grünberg, Alsfeld, Lauterbach und Schlitz nach Fulda unterbleiben. Erst im Jahre 1810, als infolge eines mit Baden abgeschlossenen Vertrags der damals badische Ort Miltenberg unter hessische Hoheit kam, wurde seit langer Zeit wieder einmal ein neuer Postkurs, und zwar von

Miltenberg durch den Odenwald und die Bergstraße nach Darmstadt angelegt. Dies war um so notwendiger, als der Odenwald bisher fast keine Postverbindungen gehabt hatte. Nur zwischen Dieburg und Reichelsheim (über Lengfeld) und zwischen Heppenheim und Fürth bestanden Postverbindungen; außerdem unterhielt die Grafschaft Erbach eine wöchentlich zweimalige Botenverbindung nach Reichelsheim.

Nachdem die Verhandlungen wegen des neuen Postkurses zwischen der großherzoglichen Ober-Post-Inspektion und der Generaldirektion abgeschlossen worden waren, genehmigte der Großherzog die Einrichtung einer reitenden Post von Miltenberg über Amorbach, Erbach, Michelstadt, Reichelsheim, Fürth, Heppenheim nach Darmstadt. Gleichzeitig wurde auch die Einrichtung eines Postbureaus in Babenhausen genehmigt, da die reitende Post von Seligenstadt über Dieburg nach Darmstadt über Babenhausen verkehrte und in Dieburg bereits ein Postamt bestand. Die neuen Einrichtungen traten am 1. November 1811 in Wirksamkeit. Die Postexpedition in Lengfeld und der Botengang von Dieburg nach Reichelsheim wurden aufgehoben. Dagegen konnte die Benutzung der Privatboten, die von Erbach und Michelstadt teils nach Darmstadt, teils nach Frankfurt und Miltenberg gingen und fuhren und Gegenstände jeder Art beförderten, nicht verboten werden, weil die Landespost sich nur mit der Beförderung von Briefen und kleinen Paketen befaßte. Damit aber die Landespost durch diese Privatbotenverbindung nicht geschädigt werde, wurde dem Boten Seip in Michelstadt aufgegeben, bei den bisher unterhaltenen Fahrten nach Darmstadt nur Pakete, die nicht für die Briefpost geeignet waren, sowie Gelder und Pakete über 1 Pfund schwer zu befördern, sich aber der Beförderung aller Briefe und Aktenpakete, die weniger als 1 Pfund wogen, bei namhafter Strafe zu enthalten. Ferner wurde gestattet, daß ein Bote, wie schon bisher, unter denselben Bedingungen wie der Bote Seip von Erbach nach Frankfurt ging. Damit die Boten die gegebene Erlaubnis nicht überschritten, wurden sie unter postpolizeiliche Aufsicht gestellt.

Gleichzeitig mit den neuen Einrichtungen wurde die Generaldirektion der Großherzoglich Hessischen Posten, die sich bis dahin bei der Zentralverwaltung der Taxisschen Posten in Regensburg befunden hatte, nach Frankfurt (Main) verlegt.

Im Jahre 1812 wurde auch die erste »Extra Postordnung« veröffentlicht, teils »um den mannigfaltigen Anständen und Beschwerden abzuhelfen, die sich in Beziehung auf den Extrapostdienst von seiten der Reisenden sowohl als auch der Posthalter ergeben, teils um die den Posthaltern obliegenden Dienstpflichten näher zu bestimmen«. Sie enthielt in 35 Paragraphen genaue Vorschriften über alle Pflichten der Posthalter, Bestimmungen über die Umspann- und Beförderungszeiten, die Pferdezahl, das Wartegeld, Schmiergeld, Trinkgeld, das Anhalten und Ausweichen unterwegs, ferner über die Beschaffenheit der Postillione und deren Kleidung, über Gepäckbeförderung usw. Ein Posthalter, der sich die Überschreitung der »Extrapost- oder Chaisentaxe« zuschulden kommen ließ, sollte von der Generaldirektion mit einer »unnachsichtlichen Strafe von fünfzehn Gulden und im Wiederholungsfalle mit einer erhöheten Geldstrafe belegt werden, die nach Befund der Umstände in Dienstentlassung verwandelt werden wird«. »Courriere und Reisende, welche die Pferde übertreiben oder mißhandeln und sie hierdurch unbrauchbar machen«, mußten dem Posthalter nach dem Schätzungswert Ersatz leisten.

Im Jahre 1813 wurden neue Postverbindungen nicht angelegt; man hatte Mühe, die bisherigen Postlinien zu erhalten.

Als die Franzosen aus Deutschland vertrieben wurden, übertrug ein gemeinschaftlicher Beschluß der verbündeten Mächte, während die Heere vor-

rückten, dem Fürsten von Taxis die einstweilige Verwaltung der Posten auf dem linken Rheinufer. Der Fürst hatte zwei Drittel der Reineinnahme an die allgemeine Verwaltungskasse der Verbündeten in Frankfurt abzuführen.

6. Zweiter Postlehnsvertrag mit Taxis.

Nach Beendigung des Krieges 1813 bis 1815 hatten die deutschen Fürsten am 8. Juni 1815 durch die Wiener Kongreß- oder Bundesakte den »Deutschen Bund« errichtet. Die Bundesakte setzte das Verbleiben der Taxisschen Posten in Deutschland fest.

Durch die Wiener Kongreßakte wurde auch das Gebiet des Großherzogtums Hessen wiederum geändert. Das Herzogtum Westfalen fiel an Preußen; die Ämter Amorbach und Miltenberg fielen an Bayern, und der Großherzog entsagte allen Hoheitrechten auf Homburg. Als Entschädigung erhielt Hessen Mainz mit Kostheim und Kastel, den Kreis Alzey (ohne den Kanton Kirchheimbolanden) und die Kantone Worms und Pfeddersheim. Ferner erwarb Hessen durch Vertrag vom 30. Juni 1815 das nach dem Wiener Kongreß an den Kaiser von Österreich abgetretene Fürstentum Isenburg mit Offenbach.

Nachdem diese Landesteile in Besitz genommen waren, wurde der großherzogliche Ober-Postmeister Nebel in Darmstadt beauftragt, die Übernahme der Posten und deren Vereinigung mit den übrigen Posten im Großherzogtume vorzubereiten (Artikel IV des Postlehnsvertrags von 1807). Als Zeitpunkt der Übergabe wurde der 1. Juli 1816 bestimmt. Die in der nun gebildeten Provinz Rheinhessen bisher geltenden Gebührensätze für Briefe sowie für die fahrenden Posten blieben auf Allerhöchsten Befehl in Kraft.

In Rheinhessen bestanden 1816 folgende Postanstalten: Mainz, Alzey, Bingen, Kastel, Guntersblum, Nieder-Ingelheim, Niederolm, Oppenheim, Wörrstadt, Worms.

An Posten waren im Großherzogtume damals vorhanden:

I. In Rheinhessen:

a) Fahrende Posten. Von Mainz nach Frankfurt (über Kastel), nach Coblenz (über Nieder-Ingelheim, Bingen), nach Saarbrücken (über Alzey, Niederolm, Wörrstadt), nach Worms und Straßburg (über Oppenheim); ferner von Bingen nach Kreuznach (im Anschluß an den Postwagen von Coblenz) und von Kastel nach Wiesbaden und Ems.

b) Reitende Posten. Von Mainz nach Paris auf zwei Kursen (entweder über Wörrstadt, Alzey, Kirchheim, Zweibrücken, Saarbrücken usw. oder über Bingen und Kreuznach); ferner von Mainz nach Straßburg (über Oppenheim, Guntersblum, Worms), nach Coblenz, Cöln (über Bingen) und nach Wiesbaden (über Kastel).

II. In Starkenburg:

a) Diligencen. Von Darmstadt und Offenbach nach Frankfurt.

b) Fahrende Posten. Von Darmstadt nach Heidelberg, Stuttgart (über Bickenbach, Heppenheim).

c) Reitende Posten. Von Darmstadt nach Heidelberg, Stuttgart, nach Mainz (über Großgerau), nach Worms (über Oppenheim), nach Seligenstadt (über Babenhausen) und von Erbach nach Heppenheim (über Fürth und Reichelsheim) sowie von Offenbach nach Augsburg (über Seligenstadt).



III. In Oberhessen:

a) Fahrende Posten. Von Gießen nach Cassel, nach Frankfurt (über Butzbach, Friedberg), nach Wetzlar und Coblenz und nach Fulda (über Alsfeld, Grünberg, Lauterbach und Romrod).

b) Reitende Posten. Von Gießen nach Cassel, nach Coblenz und nach Lauterbach auf dem gleichen Kurse wie die fahrenden Posten, nach Gladenbach und Battenberg und von Friedberg nach Hanau. Auf dem Kurse Gießen–Gladenbach und Battenberg sowie Gießen–Hungen–Nidda verkehrte statt der Reitpost monatlich einmal der sogenannte Geldkarren, der nur Gelder und Pakete nach und von Gießen, aber keine Personen beförderte.

c) Botenposten. Von Lauterbach nach Fulda und Schlitz, von Alsfeld nach Neukirchen und von Gedern nach Nidda.

Die sogleich nach der Besitznahme der neuen Landesteile mit Taxis eingeleiteten Verhandlungen fanden ihren Abschluß durch den am 31. März 1818 vom Großherzoge vollzogenen, am 1. April des gleichen Jahres in Kraft getretenen zweiten Postlehnsvertrag. Dieser enthielt im wesentlichen die gleichen Bestimmungen wie der erste Postlehnsvertrag von 1807. Neu hinzu traten folgende Vereinbarungen. Für den Fall des Aussterbens der Familie des Fürsten Karl Alexander von Thurn und Taxis wurde die Würde des Erb-Land-Postmeisters auch dem Fürsten Maximilian von Thurn und Taxis und »dessen standesmäßiger männlicher Descendenz« übertragen. Ferner wurde die allgemeine Landes-Portotaxe nunmehr auch auf die überrheinische Provinz ausgedehnt, und im § 3 die Ersatzpflicht »der im Umfange der Fürstlich Thurn und Taxisschen Post-Verwaltung entkommenen oder beschädigten Gegenstände, falls deren Verlust oder Schaden nicht durch unabwendbare Gewalt veranlaßt sei«, dem Erb-Land-Postmeister auferlegt. Diesem war jedoch der Rückgriff »an jeden schuldbaren oder fahrläßigen Officianten oder sonstigen Beteiligten vorbehalten« und gestattet, »den Postdienst durch angemessene Kautionsleistungen von seiten der Postbeamten und Postbediensteten möglichst sicher zu stellen«. Durch § 16 wurde schließlich bestimmt, daß »alle bei den Posten angestellten Personen, solange sie ihre Pflicht gehörig erfüllen, in ihren Stellen bleiben und lebenslänglich ihre festgesetzte Besoldung und rechtmäßigen Emolumente genießen« sollten.

7. Die ersten Anfänge einer Landbestellung.

Die Briefposten zwischen den einzelnen Postanstalten wurden im allgemeinen durch reitende Boten ausgewechselt, in Oberhessen zwischen 1. Alsfeld und Neukirchen, 2. Lauterbach und Fulda, Lauterbach und Schlitz, 3. Nidda und Gedern aber nur durch Fußboten befördert. Diese waren von der Taxisschen Verwaltung nur für diesen Dienst angenommen und hatten eine Landbestellung im heutigen Sinne nicht auszuführen. Die Bestellung der Postsendungen nach Orten ohne Postanstalt, ihre Einsammlung an solchen Orten und Beförderung zur nächsten Postanstalt lag den großherzoglichen Amtsboten ob.

Diese Einrichtung hatte zwar im 17. und 18. Jahrhundert dem schwachen Verkehre der Landbevölkerung genügen können, entsprach aber dem gesteigerten Verkehrsbedürfnisse des 19. Jahrhunderts nicht mehr und wurde daher durch Verordnung vom 18. März 1823 aufgehoben.

An die Stelle der Amtsboten traten in jedem Landratsbezirk 1 bis 3 Bezirksboten, die auf Kosten des Staates »zum Zweck der Spedition von Dienst- und anderen Schreiben zwei Mal in der Woche« bestimmte Rundgänge aus-

zuführen hatten. »Privatschreiben, Pakete, Zeitungen und Wochenblätter für Individuen und Gemeinheiten« mußte jeder Bote gegen die durch Ministerialerlaß vom 9. Dezember 1824 veröffentlichten Gebühren mitnehmen und bei der nächsten Postanstalt abliefern. Es wurden erhoben: für Briefe und Pakete unter 1 Pfund 2 Kreuzer, über 1 bis 2 Pfund (ausschl.) 3 Kreuzer und für jedes weitere Pfund 1 Kreuzer mehr. Für die Überbringung von Regierungsblättern, ferner für Zeitungen und Wochenblätter betrug die Gebühr jährlich 45 Kreuzer. Zur Beförderung von Wertsendungen waren die Bezirksboten nicht verpflichtet. Wurden ihnen mit der Post eingegangene Wertsendungen auf Wunsch des Empfängers zur Bestellung übergeben, so wurde sie lediglich auf Gefahr des Empfängers ausgeführt, da sie nicht als »fortgesetzte Spedition durch die Post« galt und der Staat keine Verantwortung für Verluste übernahm. Ebenso hatte der Postbeamte, der ohne allgemeinen oder besonderen Auftrag des Empfängers eine Wertsendung einem Bezirksboten zur Bestellung übergab, für etwaigen Verlust zu haften (Ministerialerlaß vom 16. November 1836).

Das Bezirksbotenwesen blieb bis zum Jahre 1863 bestehen, zu welcher Zeit die Landbriefbestellung von der Taxisschen Postverwaltung übernommen und für deren Rechnung ausgeführt wurde.

8. Postordnung und Tarife vom Jahre 1824.

Bereits 1812 hatte die Großherzogliche Ober-Postinspektion zur Beseitigung der mannigfaltigen Tarife in den alten und neuen Gebietsteilen des Großherzogtums mit der Generaldirektion der Großherzoglich Hessischen Posten Verhandlungen wegen eines Generaltarifs für Brief- und Paketsendungen sowie für die Personenbeförderung eingeleitet. Sie konnten aber zunächst wegen der Kriegsunruhen nicht abgeschlossen werden und zogen sich später wegen der in Rheinhessen aus französischer Zeit bestehenden hohen Portosätze in die Länge. Erst nach Vollziehung des Postlehnsvertrags von 1818 wurden die Verhandlungen wieder aufgenommen und im Jahre 1824 zu Ende geführt. Durch Ministerialerlaß vom 16. April 1824 traten für die Großherzoglich Hessischen Brief- und fahrenden Posten neue Tarife und Bestimmungen in Kraft, und zwar

1. die Tabelle über die Progression der Brief-Porto-Taxe;
2. der allgemeine Tarif über das Briefporto im Großherzogtum;
3. der Tarif über das Porto nach dem Gewichte für die Großherzoglich Hessischen fahrenden Posten;
4. der Tarif über das Porto nach dem Werte (bei Versendungen von Geld, Kostbarkeiten, Papieren von Wert) für die Großherzoglich Hessischen fahrenden Posten;
5. der Tarif über die Personentaxe für die Großherzoglich Hessischen Posten;
6. die Bestimmungen über Gegenstände der Briefpost und
7. die Bestimmungen über die fahrende Post.

Das Briefporto wurde nach der Entfernung und nach dem Gewichte berechnet. Die Entfernungen zwischen den 38 Postanstalten des Großherzogtums und das für jede dieser Postanstalten ausgerechnete Porto für den einfachen — bis $^1/_2$ Lot = $7^3/_4$ g schweren — Brief waren aus dem allgemeinen Tarif über das Briefporto zu ersehen. Für die inländischen Sendungen, d. h. für Briefe, die innerhalb des Großherzogtums blieben, galt die Vergünstigung, daß für Briefe unter 1 Lot die einfache Gebühr, für solche von 1 bis 2 Lot ausschließlich die anderthalbfache und für Briefe von 2 Lot



die doppelte Gebühr zu zahlen war. Bei Briefen, die das Gewicht von 2 Lot überstiegen, wurde das Porto nach der »Progressionstabelle« berechnet.

Ein Brief von Erbach nach Schlitz ($26^1/_2$ Meilen, die weiteste Entfernung innerhalb des Großherzogtums) im Gewichte von mehr als $^1/_2$ Lot, aber unter 1 Lot, kostete z. B. nach dem allgemeinen Tarife 12 Kr. (34 Pf.), bei einem Gewichte von 2 Lot ($2 \times 12) = 24$ Kr. und bei einem Gewichte von 4 Loth laut Progressionstabelle 54 Kr. Auch das Porto für Pakete wurde nach der Entfernung und dem Gewichte berechnet; so waren für ein 10 Pfund (5 kg) schweres Paket von Darmstadt nach Schlitz (Entfernung lt. allgemeinem Tarif 18 Meilen) 1 fl. 12 Kr. (2 Mark 6 Pf.) zu zahlen.

Die Beförderungsgebühren für Wertsendungen richteten sich nach der Entfernung und der Höhe des Wertes; es betrug z. B. das Porto für die Übermittlung von 1000 fl. von Darmstadt nach Schlitz 3 fl. 26 Kr. (5 Mark 90 Pf.). Heute beträgt das Porto für einen solchen Wertbrief 70 Pf. und für ein 5 kg schweres Wertpaket 80 Pf.

Nach dem Personentarife zahlte man für die Meile: in der Diligence 36 Kreuzer, im Eilwagen 40 Kreuzer; Kinder unter vier Jahren wurden nicht aufgenommen; Kinder von 4 bis 10 Jahren zahlten die halbe Gebühr. Außerdem hatte jeder Reisende zu zahlen:

a) die gewöhnliche Einschreibgebühr 4 Kreuzer, b) dem Wagenmeister am Abfahrtsorte 9 Kreuzer, c) dem Postillion bei der Diligence für die Meile 4 Kreuzer.

Bei den Eilwagen wurde Postillions-Trinkgeld nicht erhoben. Die Gebühr für einen Platz in dem Lokal-Eilwagen von Darmstadt nach Frankfurt war ausnahmsweise auf 1 fl. 48 Kr. (3 Mark 9 Pf.) und für einen Platz von Darmstadt nach Frankfurt und an demselben Tage zurück auf 3 Gulden (5 Mark 14 Pf.) ermäßigt.

9. Postanstalten und Personal in der Zeit von 1818 bis 1850.

Nach dem zweiten Postlehnsvertrage sollten die großherzoglichen Poststellen die Benennung Großherzoglich Hessisches Postamt oder Großherzoglich Hessische Postexpedition führen. Dementsprechend erhielten die Postanstalten in Mainz, Gießen und Worms die Bezeichnung »Postamt«, alle übrigen den Namen »Postexpedition«. Das Postamt in Darmstadt behielt die Benennung »Ober-Postamt«. Im Jahre 1844 wurden durch Allerhöchste Verordnung auch die »(Lokal-) Poststellen« in Offenbach und Bingen in die Klasse der Postämter eingereiht; gleichzeitig wurde bestimmt, daß die Poststellen, denen nur die Unterhaltung eines Poststalls oblag, wie seither, als »Posthaltereien« und diejenigen, bei denen Expeditionsdienst und Poststall vereinigt waren, als »Postamt (oder »Postexpedition«) und Posthalterei« zu bezeichnen waren.

Bei den hessischen Postdienststellen gab es folgende Beamtenklassen: 1. einen Ober-Postmeister, 2. Postmeister als Vorsteher der Postämter, 3. Postexpeditoren als Vorsteher der Postexpeditionen, 4. Postsekretäre, Postscribenten, Postpraktikanten und Postgehilfen als nachgeordnete Beamte bei den Postanstalten, 5. Posthalter (die Inhaber der Posthaltereien in Darmstadt, Butzbach, Friedberg, Gießen und Mainz führten seit 1844 den Titel »Poststallmeister«), 6. Postunterbeamte (Briefträger, Bureaudiener, Kondukteure, Postschaffner und Wagenmeister, 7. Postillione.

Der Titel »Postscribent« wurde im Jahre 1837 durch die Bezeichnung »Postassistent« ersetzt, da den Postbeamten »auch im öffentlichen Leben eine solche Stellung gegeben werden sollte, die ihrer dienstlichen Wirksamkeit

entspricht«. Bestimmte Vorschriften über den Bildungsgrad der als Postpraktikanten eintretenden jungen Leute bestanden nicht, waren wenigstens nicht veröffentlicht. Der größte Teil der Beamten trat jedoch nach Bestehen einer Reifeprüfung von Gymnasien oder vom Polytechnikum in den Dienst. Bis zum Jahre 1843 stand ihnen ohne weiteres die Beförderung in alle Poststellen innerhalb Hessens offen. Später mußten sie vor der Ernennung zum Postassistenten eine Dienstprüfung ablegen, die etwa in ihren Anforderungen der heutigen Postassistenten-Prüfung entsprach. Eine weitere Prüfung wurde von ihnen nicht verlangt; sie rückten vielmehr in die höheren Stellen ein, wenn die oberste Behörde sie hierfür geeignet hielt. Die Postgehilfen wurden von den Expeditoren auf deren Kosten und Verantwortlichkeit angenommen; sie waren Privatdiener der »Expeditöre« und hatten der Postverwaltung gegenüber keinerlei Ansprüche oder Rechte; ihr Dienstverhältnis entsprach im allgemeinen dem der heutigen Schreibgehilfen.

Die Besoldung der Beamten war bis zum Jahre 1835 recht gering; so erhielten z. B. die Postscribenten — fast ausschließlich Leute mit Gymnasialbildung — ein Gehalt von 400 fl. Erst unzählige Bitten der Beamten, denen bisher auf wiederholte Gesuche höchstens ein »Sustentationsbeitrag« oder eine »Gratifikation« gewährt worden war, ferner die nachdrücklichen Vorstellungen des Ober-Postmeisters und das Eingreifen der Ober-Postinspektion bewogen den Erb-Land-Postmeister im Jahre 1837, den seit Jahren den Postbeamten versprochenen Personal- und Besoldungsetat vorzulegen, der im Oktober 1837 vom Großherzoge genehmigt wurde. Er setzte für die Beamten des Ober-Postamts und der Postämter Gießen, Worms und Mainz feste Gehälter aus, wogegen alle bisherigen Nebeneinnahmen, Personalzulagen, Entschädigungen für Wohnung und Mietverträge usw. wegfielen. Nur die Einnahmen aus den »Prokuragebühren« (d. h. den Gebühren, für die von den Beamten unter eigener Verantwortlichkeit angenommenen Nachnahmesendungen) sowie die Stundungsgebühren blieben den Beamten erhalten, wurden aber für die Folge gleichmäßig nach der jedesmaligen Zahl der Beamten verteilt. Für den Ober-Postmeister, Hofrat Nebel, als Vorstand des Ober-Postamts waren durch den Etat 2000 fl., für den Postmeister Freiherrn von Jungenfeld in Mainz 1800 fl., für den Postmeister Bauer in Gießen 1550 fl. und für den Postmeister Reuning in Worms 1350 fl. ausgesetzt. Die Besoldung der nachgeordneten Beamten bei den bezeichneten Postämtern umfaßte 8 Klassen von 500 bis 1200 fl.

Die bei den Postexpeditionen angestellten Beamten erhielten nach wie vor als Besoldung Portoanteile; nur wenige bezogen ein festes Gehalt.

Obwohl der Erb-Land-Postmeister besonders betonte, daß die Durchführung des Besoldungsetats vom Jahre 1837 ihm namhafte Opfer auferlege, erzielte er in Wirklichkeit durch die Einziehung der »Accidenzien« einen Gewinn von einigen tausend Gulden. Auch bot die Bestimmung, daß für das Vorrücken der einzelnen Beamten nicht das Dienstalter allein, sondern auch der Nachweis der erforderlichen Gesundheit, einer »vorzüglichen Qualifikation, vollkommener Führung in und außer dem Dienst, treuer Anhänglichkeit an konservative Prinzipien« usw. maßgebend war, der Taxisschen Verwaltung eine Handhabe, die Beamten möglichst lange in den gering besoldeten Anfangsklassen zu belassen.

Wie unzureichend die durch den neuen Etat aufgestellten Gehaltssätze waren, zeigt am deutlichsten die Tatsache, daß der Fürst von Taxis bereits am 23. März 1847 in Anbetracht der anhaltenden Teuerung der notwendigsten Lebensbedürfnisse den Postbeamten und Postunterbediensteten bei dem Ober-

Postamt in Darmstadt, den Postämtern in Mainz, Worms, Gießen, Bingen und Offenbach eine einmalige Teuerungszulage bewilligte.

Die Ruhegehaltsansprüche der Beamten regelten sich nach dem »Edikt über die öffentlichen Dienstverhältnisse der Hessischen Zivil-Staatsbeamten« vom 12. April 1820. Jeder Beamte erhielt nach fünfzigjähriger Dienstzeit beim Ausscheiden den Titel und die volle Besoldung, nach vierzigjähriger Dienstzeit den Titel und $^9/_{10}$ der Besoldung. Bei Dienstunfähigkeit standen den Beamten in den ersten 10 Jahren seit dem Eintritt in den Staatsdienst $^7/_{10}$, in den zweiten 10 Jahren $^8/_{10}$ und bei späterem Austritt $^9/_{10}$ ihrer Besoldung als Ruhegehalt zu.

(Schluß folgt.)

KLEINE MITTEILUNGEN.

Die Eisenbahnen Deutschlands im Rechnungsjahre 1907. Im Verlage der Königl. Hofbuchhandlung von E. S. Mittler & Sohn in Berlin ist vor kurzem der XXVIII. Band der im Reichseisenbahnamte bearbeiteten Statistik über die im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands erschienen, der die Ergebnisse des Rechnungsjahres 1907 umfaßt. Zur Veranschaulichung des Wachstums der deutschen Eisenbahnen in diesem Rechnungsjahre stellen wir die wesentlichsten Zahlen des neuen Bandes den im Archiv 1908, S. 103 ff., mitgeteilten Zahlen des vorhergegangenen Bandes für 1906 gegenüber, wobei die Ziffern für 1906, soweit sie nicht im Texte besonders erwähnt werden, den entsprechenden Ziffern für 1907 in Klammern beigesetzt sind.

Die Eigentumslänge der deutschen vollspurigen Eisenbahnen betrug am Ende des Rechnungsjahrs 1907 56 420 km gegen 55 747 km am Ende des Rechnungsjahrs 1906; sie hat also um 673 km oder 1,2 v. H. zugenommen. Im Verhältnis der Staatsbahnen zu den Privatbahnen ist keine wesentliche Verschiebung eingetreten. Denn von der Gesamtlänge entfielen 1906 51 694 km oder 92,7 v. H. auf Staats- und 4053 km oder 7,3 v. H. auf Privatbahnen, 1907 dagegen 52 206 km oder 92,5 v. H. auf Staats- und 4214 km oder 7,5 v. H. auf Privatbahnen. Nach der Betriebsart waren 1907 33 782 (33 655) km oder 59,9 (60,1) v. H. Hauptbahnen und 22 638 (22 092) km oder 40,1 (39,6) v. H. Nebenbahnen. Die Zunahme war also wiederum bei den Nebenbahnen, wo sie 546 km oder 2,5 v. H. betrug, höher als bei den Hauptbahnen, die nur einen Zuwachs von 127 km oder 0,4 v. H. aufzuweisen hatten. Auf je 100 qkm kamen 10,39 (10,27) km und auf je 10 000 Einwohner 9,09 (9,08) km Eisenbahnen.

An Betriebsmitteln zur Bewältigung des Verkehrs standen den vollspurigen deutschen Eisenbahnen 24 259 (22 855) Lokomotiven, 50 097 (47 057) Personenwagen und 511 150 (479 061) Gepäck- und Güterwagen zur Verfügung. Die Zunahme hat bei den Lokomotiven 6,1, bei den Personenwagen 6,4 und bei den Gepäck- und Güterwagen 6,7 v. H. betragen, während sich die Beschaffungskosten der Betriebsmittel — von 3065,88 auf 3348,78 Millionen Mark — um 9,2 v. H. erhöht haben.

An Zügen entfielen auf das Betriebskilometer:

1906:	11 463	oder durchschnittlich täglich	31,41 Züge,
1907:	12 000	- - -	32,88 - .

An Wagenachskilometern wurden von den eigenen und fremden Personen-, Gepäck-, Güter- und Postwagen auf den vollspurigen Betriebsstrecken 25 934,34 (24 446,81) Millionen geleistet. Hiervon entfielen auf die Personenwagen 6679,20 (6127,88), auf die Gepäck- und Güterwagen 18 769,27 (17 845,82) und auf die Postwagen 485,87 (473,11) Millionen Achskilometer. Die Steigerung gegenüber dem Jahre 1906 betrug insgesamt 6,1 v. H., bei den Personenwagen 9,0, bei den Gepäck- und Güterwagen 5,2 und bei den Postwagen 2,7 v. H. An Lokomotivkilometern wurden von den eigenen und fremden Lokomotiven in Zügen, im Vorspanndienste, bei Leerfahrten und im Rangierdienste 1101,87 (1037,71) Millionen, d. s. 1907 6,2 v. H. mehr als 1906, zurückgelegt.

Die beförderte Nutzlast, die sich aus dem Gewichte der Personen nebst Handgepäck (zu je 75 kg gerechnet), des Gepäcks, der Hunde, des Viehes und der Güter aller Art zusammensetzt, ist von 50 361,68 auf 53 466,64 Millionen Tonnenkilometer, also um 6,1 v. H., die tote Last (das Eigengewicht der Lokomotiven, Tender, Wagen, Triebwagen) von 147 795,35 auf 159 769,78 Millionen Tonnenkilometer, also um 8,1 v. H., gestiegen. Auf jedem Kilometer der Betriebslänge wurde 1907 eine Gesamtlast von 3,80 (3,58) Millionen Tonnen bewegt.

Zum Nachweise des Personenverkehrs werden wiederum die aus diesem Verkehr erzielten Einnahmen herangezogen. Sie haben 747,94 (736,41) Millionen Mark, mithin 1907 nur 1,6 v. H. mehr als 1906, betragen. Jedes Kilometer brachte eine Einnahme von 13 634 Mark oder nur 36 Mark mehr als 1906. Diese geringe Steigerung der Einnahme aus dem Personenverkehr findet ihre Erklärung, wenn man den Anteil der einzelnen Wagenklassen an der Einnahme in Betracht zieht.

Er betrug:

	1906	1907
bei der I. Klasse	3,83 v. H.	3,12 v. H.
- - II. -	20,06 - -	18,47 - -
- - III. -	49,08 - -	42,55 - -
- - IV. -	25,22 - -	33,76 - -
- - Militärbeförderung ...	1,81 - -	1,80 - -
	100,00 v. H.	100,00 v. H.

Während also der Anteil der I. bis III. Klasse teilweise sehr zurückgegangen und der der Militärbeförderung annähernd der gleiche geblieben ist, hat sich der Anteil der IV. Klasse rund um ein Drittel erhöht. Die geringe Steigerung der Einnahme aus dem Personenverkehr ist mithin lediglich auf die starke Abwanderung in die niedrigere Wagenklasse zurückzuführen. An Personenkilometern wurden dagegen 1907 im ganzen 29 633,30 (27 724,74) Millionen — 6,9 v. H. mehr als 1906 — zurückgelegt. Die durchschnittliche Einnahme für ein Personenkilometer betrug 2,42 (2,56) Pf. Auf jeden Einwohner Deutschlands entfielen 1907 durchschnittlich 21 (20) Eisenbahnfahrten mit einer durchschnittlichen Wegestrecke von 22,88 (22,93) km.

Bei dem Güterverkehr hat die Steigerung des Umfanges und der Erträgnisse ziemlich gleichen Schritt gehalten. Die Anzahl der zurückgelegten Tonnenkilometer der gegen Frachtberechnung beförderten Güter mit Ausschluß des Postguts ist von 45 352,61 auf 47 906,42 Millionen oder um 5,6 v. H., die Einnahme aus dem Güterverkehr von 1705,16 auf 1793,72 Millionen Mark oder um 5,2 v. H. angewachsen. Jedes Kilometer brachte 1907 eine Einnahme von 32 080 Mark gegen 30 907 Mark im Jahre 1906.

Die Bauaufwendungen für die vollspurigen deutschen Bahnen erreichten 1907 eine Höhe von 15 392,70 (14 798,75) Millionen Mark; sie haben mithin eine Vermehrung um 4,0 v. H. erfahren.

Bei den dem öffentlichen Verkehre dienenden Schmalspurbahnen sind nur geringe Änderungen eingetreten. Die Eigentumslänge dieser Bahnen — ausschließlich der Kleinbahnen — betrug am Ende des Rechnungsjahrs 1907 2100 (2066) km. An Betriebsmitteln standen 461 (450) Lokomotiven, 1219 (1198) Personenwagen und 10 499 (10 038) Gepäck- und Güterwagen zur Verfügung. Von diesen Betriebsmitteln wurden 156 064 497 (151 569 948) Wagenachskilometer geleistet. Die Baukosten der Schmalspurbahnen beliefen sich Ende 1907 auf 158,74 Millionen Mark gegen 155,62 Millionen Mark Ende 1906.

Beförderung des Wachstums der Pflanzen durch Elektrizität. Die Bestrebungen, das Wachstum der Pflanzen durch Elektrizität zu befördern, reichen sehr weit zurück. Schon im letzten Viertel des 18. Jahrhunderts sind Versuche in dieser Richtung angestellt worden; man benutzte dabei in die Erde eingesetzte hölzerne Stangen mit metallischen Spitzen, die gegen die Pflanzen gerichtet waren. Andere Versuche wurden später in der Weise angestellt, daß man Metallplatten in die Erde versenkte und zwischen ihnen, über die Wurzeln der zu beeinflußenden Pflanzen hinweg elektrische Ströme kreisen ließ. Nach Erfindung des elektrischen Bogenlichts suchte man auch durch elektrische Belichtung der Pflanzen günstige Wirkungen zu erzielen. Die Ergebnisse dieser Versuche scheinen jedoch nicht besonders ermutigend gewesen zu sein; eine praktische Erprobung in größerem Maßstabe scheint nicht stattgefunden zu haben. Bessere Erfahrungen sind mit der Verwendung hochgespannter Ströme gemacht worden. In dieser Richtung ging zuerst der vor einigen Jahren verstorbene Professor Lemström an der Universität Helsingfors vor, der auch die Frage wissenschaftlich untersucht hat. Lemströms Aufmerksamkeit wurde mehr zufällig auf die Angelegenheit gelenkt. Vor mehr als dreißig Jahren suchte er die Erscheinung des Nordlichts durch Versuche mittels Elektrizität zu ergründen und arbeitete zu diesem Zwecke mit hochgespannter Elektrizität, die er in Entladungsröhren überspringen ließ. Einige dieser Versuche führte Lemström in seinem Gewächshause aus, wobei er bemerkte, daß die darin gezogenen Pflanzen unter dem Einflusse der hochgespannten Elektrizität in ihrem Wachstume sichtlich gefördert worden waren. Dies veranlaßte Lemström, seine Untersuchungen weiter auszudehnen; sie ergaben, daß in den Polargegenden das Wachstum der Pflanzen, nachdem sie den häufigen Nachtfrösten standgehalten hatten, weit lebhafter und kräftiger war als in mehr südlich gelegenen Landstrichen. Dadurch kam er zu dem Schlusse, daß die Erscheinung den Wirkungen der in hohen Breiten kräftigeren elektrischen Entladungen, wie sie sich in dem Polarlichte kundtun, zuzuschreiben sei, und daß diese das fehlende Sonnenlicht teilweise ersetzten. Nach Lemströms Ansicht spielt die spitzenförmige Ausbildung der Blätter der Nadelholzarten und der Grannen an den Ähren der meisten Getreidearten hierbei eine große Rolle.

Lemström ging daran, die Richtigkeit seiner Beobachtungen durch größere Versuche in verschiedenen Breiten zu bestätigen. Er ließ ein Stück Land mit einem Drahtnetz überspannen und legte dieses an den positiven Pol einer Influenzmaschine, deren negativer Pol geerdet wurde. Während der Dauer des Wachstums wurde das Netz entweder ständig oder auch nur zeitweise unter Spannung gehalten, so daß eine dunkle Entladung auf die unter ihm befindlichen Pflanzen einwirken konnte. Die Ergebnisse der Versuche waren

in allen Fällen recht günstig; es wurde gegenüber einem anderen in gewöhnlicher Weise behandelten Felde nicht nur eine größere Güte und eine Vermehrung des Ertrāgnisses erzielt, auch die Reife trat früher ein. Wenn die Lemströmsche Anordnung trotzdem keinen Eingang in den landwirtschaftlichen Betrieb gefunden hat, so lag dies wohl hauptsächlich an der Unbequemlichkeit, mit der die Bearbeitung der Versuchsfelder mit dem recht dicht, höchstens etwa 40 cm darüber liegenden Drahtnetze verknüpft war, und ferner an der geringen Leistung und dem nicht immer zuverlässigen Arbeiten des Stromerzeugers.

In der Absicht, das von Lemström angegebene Verfahren für praktische Zwecke nutzbar zu machen, sind vor einigen Jahren bei Salford Priors in England auf breiterer Grundlage erneut Versuche angestellt worden. Die Zeitschrift »Electrician« bringt im Jahrgange 1908 über die Einrichtungen für die Stromlieferung und die Ergebnisse einen bemerkenswerten Bericht.

An Stelle der für industrielle Ausnutzung ungeeigneten Influenzmaschine ist eine Petroleum-Kraftmaschine von zwei Pferdekräften aufgestellt worden, die eine in einem Nebengebäude des Landguts aufgestellte kleine Gleichstrom-Dynamomaschine antreibt. Der von ihr erzeugte Gleichstrom — ungefährt 3 Ampere bei 220 Volt Spannung — wird nach dem Versuchsfelde geleitet, wo sich in einer Hütte ein großes Induktorium mit Selbstunterbrecher befindet, durch dessen primäre Spule er hindurchfließt. In der Sekundärspule des Induktoriums werden hochgespannte Wechselströme von etwa 100000 Volt Spannung erzeugt. Da eine Anzahl besonders entworfener Gleichrichter vorgeschaltet und die negative Elektrizität unmittelbar zur Erde geleitet wird, steht schließlich hochgespannte positive Elektrizität zur Verfügung. Sie wird durch einen isolierten Leiter dem über das Feld ausgespannten Drahtnetze zugeführt, das daher, so lange die Kraftmaschine arbeitet, ständig auf hoher positiver Spannung gehalten wird.

Das Drahtnetz selbst ist folgendermaßen eingerichtet. Auf dem etwa $19^1/_2$ acres (rund 8 ha) umfassenden Versuchsfelde sind Telegraphenstangen in mehreren Reihen derart aufgestellt, daß der Abstand zwischen den Reihen etwa 90 m und zwischen den Stangen derselben Reihe etwa 65 m beträgt. Die Stangen tragen in 4,5 m Höhe Hochspannungsisolatoren, an denen dicke, in der Richtung der Reihen verlaufende Telegraphendrähte befestigt sind. Ungefähr alle 10 m sind die dicken Drähte durch dünnere Drähte miteinander verbunden, wodurch ein ziemlich weitmaschiges Netz entsteht. Die Höhe, in der die Drähte gezogen sind, genügt, um mit beladenen Erntewagen darunter hindurchzufahren und sämtliche landwirtschaftlichen Arbeiten ohne Behinderung auf dem Felde auszuführen.

Die Bestrahlung geschieht täglich während mehrerer Tagesstunden. Soweit sich bis jetzt hat feststellen lassen, reicht es aus, sie im Sommer in den frühen Morgenstunden vorzunehmen, im Frühling und bei kaltem, trübem Wetter oder während des stärksten Wachstums der Pflanzen ist sie den ganzen Tag über erforderlich; nachts wird dem Netze kein Strom zugeführt. Zu welcher Zeit des Wachstums die Einwirkung des elektrischen Stromes am stärksten ist, steht noch nicht genau fest. Im Jahre 1906 wurde das Versuchsfeld an 90 Tagen rund 622 Stunden lang bei einer Spannung bestrahlt, die einer Funkenstrecke von 19 mm entspricht; 1907 fand eine Bestrahlung an 115 Tagen während 1014 Stunden bei geringerer Spannung — 12,5 mm Funkenstrecke — statt.

Das Versuchsfeld war hauptsächlich mit Weizen und Gerste, ein kleinerer Teil mit Kartoffeln, Erdbeeren usw. bepflanzt. Bei dem Weizen war schon im Anfange des Wachstums ein Unterschied gegenüber dem auf dem nicht

bestrahlten Vergleichsfelde gezogenen zu bemerken: die jungen Blätter zeigten ein dunkleres Grün. Auf beiden Feldern setzte die Ährenbildung ungefähr zu gleicher Zeit ein, doch wurde der bestrahlte Weizen (canadischer) einige Tage früher reif. Das Getreide auf dem Versuchsfelde trug ferner bedeutend schwerere Ähren, und das Stroh war durchschnittlich 10 bis 20 cm länger; im Erträgnis wurde beim Weizen eine Zunahme von 30 bis 40 v. H. festgestellt, auch war das Mehl von größerer Güte und erzielte einen um ungefähr $7^1/_2$ v. H. höheren Preis. Ebenso reiften die Erdbeeren früher und brachten ein um 35 v. H. erhöhtes Erträgnis.

Ob das vorbeschriebene Verfahren berufen ist, den landwirtschaftlichen Betrieb in neue Bahnen zu lenken, wird die Zukunft lehren.

Selbsttätige Leuchtbojen. In Canada hat der Ingenieur Thomas L. Willson eine neue Art von Leuchtbojen erfunden, die wegen ihrer Zweckmäßigkeit dort überall an der Küste eingeführt werden soll. Die bisher üblichen Leuchtbojen werden mit Ölgas gespeist, das unter hohem Drucke gehalten wird und oft nur schwierig an Ort und Stelle gebracht werden kann. Die Willsonsche Boje erzeugt das Gas selbst, und zwar aus Kalziumkarbid, von dem ein großer Vorrat im Schwimmkörper der Boje untergebracht werden kann. Die Gefahr, die unter hohem Drucke aufgespeichertes Gas in sich birgt, fällt bei dieser Boje weg, die überdies weniger Kosten erfordert als eine Ölgasboje und dabei mit Acetylengas weit helleres Licht gibt.

Nachrichten der englischen Presse zufolge ist nicht nur Canada im Begriffe, die Willsonsche Boje einzuführen, sondern es sind auch Verhandlungen mit der »Internationalen Marine Signal Co.« im Gange, um die Themsemündung bei Maplin Spit mit solchen Bojen auszustatten. Eine an der Mündung des Mersey ausgelegte kleine Boje hat, wie die »Deutsche nautische Zeitschrift Hansa« mitteilt, sechs Monate in Dienst gestanden, ohne daß der Karbidvorrat sich erschöpft hatte; sie brauchte während der ganzen Zeit keine Bedienung. Die um ein Gutachten ersuchten Lotsen haben sich übereinstimmend sehr günstig über das Acetylenlicht ausgesprochen und erklärt, daß die neuen Bojen viel früher zu sichten seien als die bisherigen. Die größten Bojen der neuen Art können Licht von über 1000 Kerzenstärken aussenden. Durch eine an der Boje angebrachte Sicherungsvorrichtung wird, sobald sich aus dem Kalziumkarbild eine bestimmte Menge Gas entwickelt hat, das weitere Eindringen von Wasser verhindert und so die Gasbildung zeitweise unterbrochen.

LITERATUR.

Henrichs Handbuch für praktische Postbeamte. Enthaltend die Allgemeine Dienstanweisung für Post und Telegraphie im Auszuge. Neu bearbeitet von Fritz Vilich, Postsekretär in Cöln. Verlag von Gerhard Kühtmann, Dresden. 1908. Sechste Auflage. Preis geb. 3 Mark 60 Pf.

Das Handbuch, das hier wiederholt, zuletzt 1906, S. 400, besprochen worden ist, ist auch in der vorliegenden Bearbeitung ein Hilfsmittel für den praktischen Postbeamten, der sich schnell orientieren will.

Alphabetisches Sachregister zur Telegraphen-Bauordnung und der Allgemeinen Dienstanweisung für Post und Telegraphie (Abschnitt II, 2, VII, 1, 2), zusammengestellt von P. Mießner, Telegraphensekretär. Berlin, Carl Heymanns Verlag. 1909. Preis 2 Mark.

Das Werkchen enthält auf 44 Seiten etwa 2800 Hinweise auf die Bestimmungen der vorgenannten Dienstanweisungen; die einzelnen Bestimmungen kehren unter verschiedenen Stichworten wieder. Der Druck ist gut. Der Wert des Buches wäre erhöht worden, wenn der Verfasser auch den Abschnitt VIII der Allgemeinen Dienstanweisung berücksichtigt hätte.

Kosmos, Handweiser für Naturfreunde, herausgegeben und verlegt vom Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, in Stuttgart. Geschäftstelle: Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart. Jährlich 12 Hefte. Für Nichtmitglieder (ohne Beilagen) jährlich 2 Mark 80 Pf. Band VI, 1909, Heft 1 und 2, sowie

Bilder aus dem Leben des Waldes von R. H. Francé, mit zahlreichen Naturaufnahmen und zwei Kunstbeilagen. Stuttgart, Franckhsche Verlagshandlung. Geheftet 1 Mark.

Auf die Bestrebungen der Gesellschaft der Naturfreunde »Kosmos« haben wir unsere Leser erst vor kurzem aufmerksam gemacht (Archiv 1908, S. 744). Die Mitgliederzahl der Gesellschaft ist inzwischen auf 55 000 angewachsen. Die ersten beiden Hefte ihrer gleichnamigen Monatschrift aus dem laufenden Jahre bieten wiederum neben rein naturgeschichtlichen Abhandlungen (darunter einer von Wilh. Bölsche) eine Reihe von ansprechenden Aufsätzen aus verschiedenen anderen Wissensgebieten, z. B. eine Plauderei von Wilh. Ostwald über »Spuren auf dem Ozean«, eine Betrachtung über den Zucker als Finanzobjekt in dem Aufsatze »Vom Zucker« aus der Feder des Prof. Lassar-Cohn in Königsberg (Pr.), eine Besprechung »Rätselhafte Knallgeräusche«, namentlich des sogenannten »Seeschießens« am Bodensee, von Fr. Regensburg, einen Aufsatz »Unterwasser-Photographie« von demselben Verfasser u. dgl. mehr. Unter den »Miszellen« am Schlusse der Hefte sind Mitteilungen über den »Salpetervorrat der Erde«, über »Luftelektrizität«, über die »Löwenplage in Deutsch-Ostafrika« u. a. m. enthalten.

Das Buch »Bilder aus dem Leben des Waldes« von R. H. Francé bildet den ersten Band der von der Kosmos-Gesellschaft herausgegebenen gemeinverständlichen Werke aus dem Jahre 1909.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 9. BERLIN, MAI. **1909.**

INHALT: Drahtlose Telegraphie und Telephonie mittels ungedämpfter Wellen, S. 281. — Geschichte des Postwesens im Großherzogtum Hessen, S. 295. — Das Internationale Bureau des Weltpostvereins im Jahre 1908, S. 303.

Kleine Mitteilungen: Fort mit dem Aeroplan, S. 308.

Drahtlose Telegraphie und Telephonie mittels ungedämpfter Wellen.

Von Otto Jentsch, Postrat in Erfurt.

I. Stark gedämpfte, schwach gedämpfte und ungedämpfte Schwingungen.

Die für die drahtlose Nachrichtenübermittlung benutzten elektromagnetischen Wellen oder Schwingungen teilt man ein in stark gedämpfte, schwach gedämpfte und ungedämpfte. Die Dämpfung besteht in einer beständigen Abnahme der Schwingungsweiten, die endlich zu einem vollständigen Erlöschen der Schwingungen führt, wenn die elektrische Energie aufgezehrt ist. Diese Energie wird bei der drahtlosen Nachrichtenübermittlung nutzlos verbraucht namentlich in der Erwärmung der Stromleiter der Schwingungskreise, nutzbringend in dem Teile, der durch den Luftleiter ausgestrahlt wird. Diesen Teil bezeichnet man als Nutzdämpfung. Die Sender für drahtlose Telegraphie und Telephonie sind daher so anzuordnen, daß nur ein kleiner Teil der elektrischen Energie in Wärme umgesetzt wird und der größte Teil zur Ausstrahlung gelangt, daß also die Dämpfung möglichst der ausgestrahlten elektrischen Energie entspricht.

Stark gedämpfte Schwingungen. — Die ersten Senderanordnungen für drahtlose Telegraphie erzeugten nur stark gedämpfte Wellen. Die Urform dieser Anordnungen ist der alte Marconisender (Fig. 1). Die beiden Pole der Funkenstrecke F sind bei diesem Sender mit je einem Drahtleiter verbunden, von denen der eine als Luftleiter oder Antenne A in senkrechter Richtung hochgeführt, der andere mit einer guten Erdplatte E verbunden wurde. Die durch den Funkeninduktor I der offenen Strombahn der Funkenstrecke aus der Batterie B zugeführte elektrische Energie wird in dem Luftleiter aufgespeichert, bis die Spannung so hoch wird, daß die Entladung zwischen den

Polen der Funkenstrecke eintritt. Da die Kapazität eines solchen Luftleiters klein ist, so kann in ihm auch nur eine geringe Menge elektrischer Energie aufgespeichert und durch eine Funkenentladung ausgestrahlt werden. Die elektrische Energie einer solchen Entladung wird durch den Widerstand des Luftleiters und der Funkenstrecke sowie durch die Ausstrahlung sehr schnell verzehrt; die durch die Entladung eingeleitete elektrische Schwingung klingt bald ab. Der einer Funkenentladung entsprechende Wellenzug (Fig. 2) enthält ungefähr fünf Schwingungen. Mit stark gedämpften Sendern sind große Reichweiten nicht zu erzielen; außerdem haben sie den Nachteil, daß alle in ihrem Wirkungsbereiche befindlichen Wellenanzeiger des Fritter- oder Kohärertyps auf die von ihnen ausgesandten Wellen ansprechen. Eine abgestimmte Telegraphie, bei der die Empfänger nur auf bestimmte Wellenlängen ansprechen, ist also mit dem stark gedämpften Sender nicht möglich. Der stark gedämpfte Wellensender Marconis hat hauptsächlich aus diesem Grunde seine führende Stellung nicht behaupten können, selbst als es gelungen war, ihm mit Hilfe der Braun-Rendahlschen unterteilten Funkenstrecke größere Energiemengen

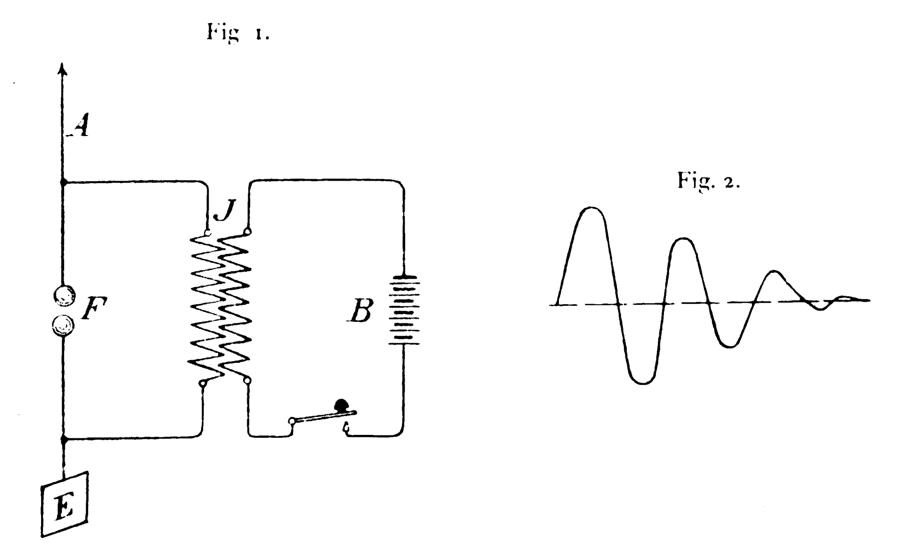


Fig. 1.
Fig. 2.

zuzuführen. Bei Überschreitung der kritischen Funkenlänge von etwas über 4 mm nimmt die Dämpfung durch den Ohmschen Widerstand der Funkenstrecke in größerem Maße zu als die Entladungsenergie durch Erhöhung der Spannung. Die Entladungsenergie läßt sich also durch Vergrößerung der Funkenstrecke allein nicht in unbegrenztem Maße steigern. Zur Erzielung der besten Wirkung darf man auch nur mit solchen Funkenlängen arbeiten, die unterhalb oder wenig oberhalb der kritischen Funkenlänge liegen. Professor Braun hat die durch die kritische Funkenlänge gegebene Grenze für die Erhöhung der Entladespannung in einfachster Weise durch eine Unterteilung der Funkenstrecke, d. h. durch ihre Auflösung in eine Anzahl von hintereinander geschalteten Einzelfunkenstrecken beseitigt. Die von Braun angegebene und von dem Ingenieur Rendahl technisch ausgebildete Anordnung ermöglicht es, fast jede beliebige Spannung durch eine Reihenfunkenstrecke zu erzielen, bei der stets die Bedingung erfüllt bleibt, daß die Summe der Einzelfunkenstrecken gleich einer resultierenden Funkenstrecke ist, bei der der kritische Punkt der Spannung nicht überschritten wird. Es wird dies durch Parallelschaltung kleiner Kondensatoren von 0,0001 Mikrofarad zu jeder ein-

zelnen Funkenstrecke erreicht; unter sich werden diese Hilfskondensatoren hintereinander geschaltet. Die Größe der Kondensatoren ist so bemessen, daß die an ihnen auftretenden Spannungen proportional der Funkenlänge sind, zu der jede Einzelfunkenstrecke geladen werden soll. Bei gleich langen Funkenstrecken müssen also auch die Kondensatoren einander gleich sein. Mit Hilfe der Unterteilung der Funkenstrecke ist es gelungen, einfache Sender für stark gedämpfte Wellen herzustellen, bei denen die Fernwirkung proportional mit der Funkenlänge und der Funkenzahl anstieg. Man konnte mit solchen Sendern schon bei einem Aufwande von 90 Watt primärer Energie und bei Verwendung eines Luftdrahts von 32 m Höhe Entfernungen bis zu 250 km überbrücken.

Mit der Erfindung des Braunschen Schwingungskreises im Jahre 1898 ging die Vorherrschaft des Marconisenders zu Ende; seitdem wird in der Funkentelegraphie von stark gedämpften Wellen kaum noch Gebrauch gemacht. Der stark gedämpfte Marconisender bildet also das Merkmal des ersten Zeitabschnitts der Entwicklung der drahtlosen Nachrichtenübermittlung.

Schwach gedämpfte Schwingungen. — Der zweite Zeitabschnitt in der geschichtlichen Entwicklung der drahtlosen Telegraphie beginnt mit der Einführung der Braunschen Senderanordnungen für schwach gedämpfte Wellen in den Betrieb. Das Braunsche deutsche Hauptpatent vom 14. Oktober 1898 lautet:

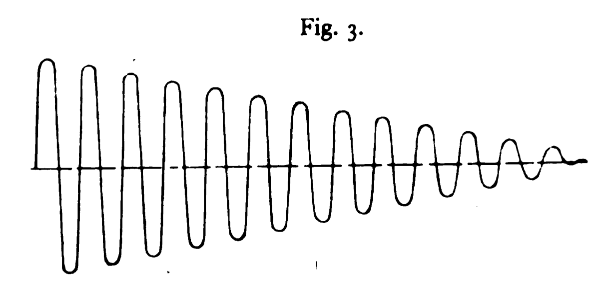
»Schaltungsweise des mit einer Luftleitung verbundenen Gebers für Funkentelegraphie, gekennzeichnet durch einen eine Leydener Flasche und eine Funkenstrecke enthaltenden Schwingungskreis, an den die die Wellen aussendende Luftleitung entweder unmittelbar oder unter Vermittlung eines Transformators angeschlossen ist, zum Zwecke, mittels dieser Anordnung größere Energiemengen in Wirkung zu bringen.«

Braun benutzt also die stark gedämpfte und ihre Energie leicht in den Raum ausstrahlende offene Strombahn in Verbindung mit einer aus einem Stromkreise von Leydener Flaschen bestehenden geschlossenen Strombahn, die unter gewöhnlichen Umständen keine Energieabgabe nach außen aufweist. Eine in einem solchen Flaschenstromkreise einmal eingeleitete elektrische Schwingung würde unaufhörlich weiter schwingen, wenn nicht ihre Energie sich ebenfalls mit der Zeit in Wärme umsetzte. Es geschieht dies durch Erwärmung des Schließungsbogens infolge seines elektrischen Widerstandes und zu einem beträchtlichen Teile durch die Funkenbildung. Die Energie der elektrischen Schwingungen nimmt also auch hier ab; die Dämpfung ist nicht vollständig zu vermeiden. Immerhin ist der Leydener Flaschenstromkreis eine der günstigsten Anordnungen, um elektrische Schwingungen längere Zeit zu unterhalten. Der Leydener Flaschenstromkreis, der große Energiemengen aufnehmen kann, dient nicht nur zur Erzeugung der elektromagnetischen Wellen, sondern auch zur Aufspeicherung der Energie, die in die offene Strombahn des senkrechten Luftleiters, der die Wellen ausstrahlt, immer neu nachgeliefert wird. Die Schwingungen der offenen Strombahn werden auf diese Weise nachhaltiger, sie klingen langsam ab, und die den einzelnen Funkenentladungen entsprechenden Wellenzüge (Fig. 3) enthalten etwa 20 bis 35 und noch mehr Schwingungen.

Die Verbindung oder Koppelung des geschlossenen Schwingungskreises mit dem Luftleiter geschieht entweder durch direkten Anschluß an einen Punkt der geschlossenen Strombahn oder durch indirekte Übertragung. Bei der direkten oder galvanischen Koppelung verbreiten sich die elektrischen Schwingungen von dem Anschlußpunkt aus in den Senderdraht ähnlich den Schwingungen eines langen elastischen Stabes, wenn man diesen an einem Ende rasch hin und her bewegt. Bei der indirekten oder elektromagnetischen Koppelung wird der Senderdraht durch Induktion erregt; zu diesem Zwecke wird in den Flaschen-

kreis die primäre und in den Senderdraht die sekundäre Spule eines Induktionsübertragers besonderer Bauart eingeschaltet. Bezeichnet für den Fall der elektromagnetischen Koppelung M den Koeffizienten der gegenseitigen Induktion,

Fig. 3.

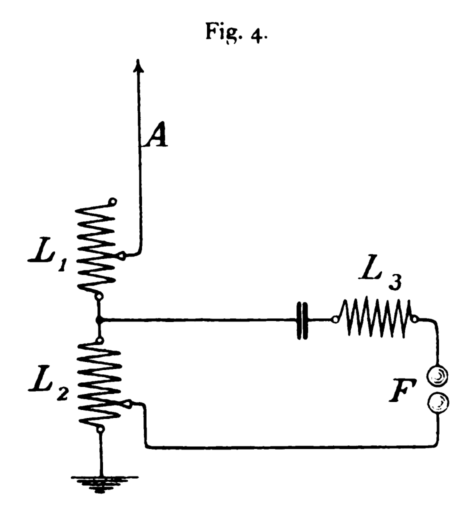


und sind L_1, L_2 die Koeffizienten der Selbstinduktionen der beiden Schwingungskreise, so ist der Koppelungsfaktor

$$k = \frac{M}{\sqrt{L_1 L_2}} .$$

Sind die Schwingungskreise so angeordnet, daß viele der in dem einen erzeugten magnetischen Kraftlinien in dem anderen zur Wirkung kommen, ist also M groß, so wird auch der Koppelungsfaktor k groß. Diese Art der Koppelung nennt man eine feste Koppelung, den entgegengesetzten Fall eine lose. Die Koppelung ist fest, wenn k sich dem Werte 1 nähert; sie ist lose, wenn k klein gegen 1 ist. Für die galvanische Koppelung kann in der Wellentelegraphie der Praxis dieselbe Formel benutzt werden. Zeichnet sich der Braunsche gekoppelte Sender einerseits gegenüber dem einfachen Marconisender durch seine geringe Dämpfung aus, so hat er anderseits eine nachteilige Eigenschaft. Der gekoppelte

Fig. 4.



Sender ist nicht mehr eintönig: er sendet nicht mehr die Welle aus, die der Eigenschwingung vor der Koppelung entspricht. Im allgemeinen strahlt er zwei Wellen aus, von denen die eine größer, die andere kleiner ist als die ursprüng-

liche Welle. Ist die Wellenlänge in den ungekoppelten aufeinander abgestimmten Schwingungskreisen = λ_0 und nach der Koppelung λ_1 und λ_2, so ist

$$\lambda_1 = \lambda_0 \cdot \sqrt{1 + k}$$

und

$$\lambda_2 = \lambda_0 \cdot \sqrt{1 - k}.$$

Die beiden Werte λ_1 und λ_2 liegen um so weiter auseinander, je größer die beiden Systemen gemeinsame Strombahn, d. h. je fester die Koppelung ist. Je loser die Koppelung wird, desto mehr nähern sich die Werte λ_1 und λ_2 einander, bei ganz loser Koppelung fallen sie fast zusammen. Im Betriebe benutzt man meist den lose gekoppelten Sender, der ebenfalls lose gekoppelte Empfänger wird dann auf die Schwingung mit der höheren Wechselzahl abgestimmt. Bei dieser Abstimmung erzielt man eine genügende Eintönigkeit der Schwingungen; die Luftleitung erhält hierbei mehr als eine Viertelwelle, also gerade die Teile der Stromkurve, in denen besonders starke Stromamplituden herrschen. Eine der am häufigsten angewandten Braunschen Senderanordnungen wird durch Fig. 4 veranschaulicht. Die regelbare Selbstinduktion L_1 dient zur Abstimmung des Luftleiters A auf die gewünschte Wellenlänge; die Spule L_2 dient zur Koppelung des Erregerkreises mit dem Luftleiter und in Verbindung mit der Selbstinduktion L_3 zur Abstimmung des geschlossenen Schwingungskreises.

Während der einfache Marconisender bald wieder aus dem Betriebe zurückgezogen wurde, behauptet heute nach einem Jahrzehnte praktischer Erprobung der Braunsender noch uneingeschränkt das Feld. Der Braunsche Schwingungskreis ist zur Zeit noch einer der wesentlichsten Bestandteile jeder Anlage für drahtlose Telegraphie, soweit mittlere Reichweiten in Betracht kommen.

Der Hauptwert der drahtlosen Telegraphie liegt in der Ermöglichung eines sicheren Nachrichtenaustausches zwischen Schiffen in See miteinander und mit den Küstenstationen in der Nähe; hierbei kommen hauptsächlich Entfernungen von 200 bis 300 km in Betracht. Solche Entfernungen überbrückt das die Braunschen Senderanordnungen verwendende Telefunkensystem sicher mit seiner einfachsten Ausführungsform ohne bedeutenden Aufwand von primärer elektrischer Energie, also ohne große und kostspielige elektrische Maschinenanlagen. Auch für Anlagen größerer Reichweite bis zu 1000 km ist der Energiebedarf des Braunsenders nur gering, wenn nicht mehr der Fritter in Verbindung mit dem Morseschreiber, sondern der viel empfindlichere elektrolytische Wellenanzeiger von Schlömilch in Verbindung mit einem Fernhörer als Empfänger benutzt wird.

Die Reichweite der von der Telefunkengesellschaft zu Versuchszwecken erbauten Großstation in Nauen kommt der der transatlantischen Marconistationen gleich. Zur Zeit kann es aber noch nicht die Aufgabe der drahtlosen Telegraphie sein, die Kabeltelegraphie zu verdrängen. Wo Kabelbetrieb vorhanden ist, muß man die Anlage von Funkentelegraphen so lange als verfrüht bezeichnen, bis der drahtlose Betrieb dieselbe Sicherheit gewährleistet wie der Kabelbetrieb. Das ist aber noch lange nicht der Fall, selbst die beste Anlage für drahtlose Telegraphie ist nach dem gegenwärtigen Stande der technischen und wissenschaftlichen Entwicklung immer noch den Störungen durch die Elektrizität der Atmosphäre unterworfen. Auch das Telegraphengeheimnis ist nicht gewahrt: mit Leichtigkeit können die Telegramme der drahtlosen Stationen von Unbefugten aufgefangen werden.

Wenn man den in den letzten beiden Jahren in den Tagesblättern und selbst in den technischen Zeitschriften enthaltenen Nachrichten Glauben schenken

könnte, so wären auch diese der drahtlosen Telegraphie noch anhaftenden Mängel durch neuere Erfindungen bereits beseitigt, d. h. der Braunsche Sender der Telefunkengesellschaft wäre überholt und könnte zum alten Eisen gelegt werden. Das ist aber bis jetzt keineswegs der Fall und wird meines Ermessens auch so bald nicht eintreten. Ich möchte vielmehr annehmen, daß der Braunsche Sender, der bis zu Beginn der im Jahre 1906 praktische Bedeutung erlangenden neueren Bestrebungen das Merkmal des zweiten Zeitabschnitts in der Entwicklung der drahtlosen Nachrichtenübermittlung bildet, auch weiterhin seine vorherrschende Stellung behalten wird.

Ungedämpfte Schwingungen. — Die neueren Bestrebungen zur Vervollkommnung der drahtlosen Nachrichtenübermittlung nehmen ihren Ausgangspunkt von der Erwägung, daß der Braunsche Sender, da er mit zwar schwach gedämpften, immerhin aber gedämpften Wellen arbeitet, eine vollkommen scharfe resonanzfähige Strahlung nicht zu liefern vermöchte, und daß dieser Mangel durch Anwendung dauernder (sogenannter kontinuierlicher) und ungedämpfter Schwingungen (Fig. 5), deren Schwingungsweite gleich bleibt, zu beseitigen sei. Hier sind es zunächst die Arbeiten deutscher Gelehrter, die auf die Bedeutung der aus ungedämpften Schwingungen bestehenden »hochfrequenten« Wechselströme für die drahtlose Telegraphie hingewiesen haben. Professor H. Th. Simon in Göttingen zog bereits 1903 auf Grund seiner gemeinschaftlich mit Professor Reich ausgeführten Untersuchungen in der Physikalischen Zeitschrift folgende Schlüsse:

> »Die bisherige Erregungsweise von elektrischen Schwingungen mit Hilfe von Luftfunkenstrecken und Induktionsapparaten ist unrationell und liefert Hochfrequenzströme relativ unregelmäßiger Art. Zur dauernden Erregung sehr wirksamer Wellen dieses Typus sind hochgespannte Gleichstromquellen, z. B. Hochspannungsmaschinen oder Hochspannungsakkumulatoren von genügender Stromkapazität weit geeigneter. Es läßt sich alles, was man bisher mit Induktionsapparaten geleistet hat, weit rationeller und wirksamer mit Hochspannungsmaschinen erreichen. Die Technik wird daher der Praxis der Hochfrequenzströme einen großen Dienst leisten, wenn sie sich zum Bau widerstandsfähiger Hochspannungsdynamos von 10 000 bis 20 000 Volt entschließt.«

Als Vakuumfunkenstrecke hat Simon bei seinen Versuchen eine Arons-Hewittsche Quecksilberdampflampe benutzt. Von der Anwendung von Hochspannungsdynamos für Gleichstrom in Verbindung mit Vakuumstrecken für Zwecke der drahtlosen Telegraphie hat man bisher abgesehen. Dagegen sind mehrfach Versuche gemacht worden, ungedämpfte elektrische Schwingungen unmittelbar durch Hochfrequenz-Wechselstromerzeuger hervorzubringen. So hat 1905 der englische Physiker Duddell einen Wechselstromerzeuger für 120 000 Perioden gebaut, der aber nur 0,2 Watt Energie abgeben konnte, und der amerikanische Professor R. Fessenden hat u. a. einen Wechselstromerzeuger von 60 000 Perioden mit 250 Watt Energieabgabe hergestellt. Die Bestrebungen Fessendens, Schnellfrequenzmaschinen mit einer für die Zwecke der drahtlosen Nachrichtenübermittlung erforderlichen größeren Energieabgabe von mehreren Kilowatt zu bauen, werden in dem Abschnitte »Drahtlose Telephonie« näher erörtert werden. Nach dem gegenwärtigen Stande kann jedenfalls die unmittelbare Erzeugung ungedämpfter elektrischer Wellen durch Wechselstrommaschinen für die drahtlose Telegraphie der Praxis noch nicht in Frage kommen. Weitere fruchtbare Anregung zur Lösung der Aufgabe, mittels ungedämpfter Wellen drahtlos zu telegraphieren, gaben der Simonsche tönende Flammenbogen sowie die Untersuchungen von Simon und Duddell über diese Erscheinung. Schaltet man parallel zu einem elektrischen Lichtbogen, der durch Gleichstrom gespeist wird,

einen Wechselstromkreis mit passender Kapazität und Selbstinduktion, so wird der Lichtbogen ertönen, und es wird im Wechselstromkreis ein Wechselstrom auftreten, der dieselbe Wechselzahl hat wie der des elektrischen Lichtbogens. Das Simonsche deutsche Patent hierüber vom 26. März 1903 lautet:

»Einrichtung zur Erzeugung elektrischer Schwingungen mittels einer mit hochgespanntem Gleichstrom oder langsam wechselndem Wechselstrom betriebenen Funkenstrecke, mit der ein aus Kapazität und Selbstinduktion bestehender Schwingungskreis gekoppelt ist, gekennzeichnet durch eine unsymmetrisch geschaltete Funkenstrecke.«

Die Schaltung wird durch Fig. 6 veranschaulicht, in der *A* die Dynamomaschine, *B* die »unsymmetrische Funkenstrecke«, *L* die Selbstinduktion und *C* die Kapazität des Hochfrequenzschwingungskreises bedeutet.

Unter »unsymmetrischen Funkenstrecken« versteht man solche, die durch irgendeine physikalische Unsymmetrie der Elektroden hinsichtlich des Entladungspotentials sich je nach der Richtung der Elektrodenspannung verschieden verhalten; ein solches Verhalten wird als Ventilwirkung bezeichnet. Es geht z. B. der Funke zwischen Spitze und Platte bei sehr viel niedrigerem Potential über, wenn die Spitze Kathode ist, als wenn sie Anode ist. Auf gleiche Wirkungen sind die unsymmetrischen Flammenbogenvorgänge bei Verwendung von verschiedenartigen Elektroden, z. B. Metall und Kohle, zurückzuführen. Auch

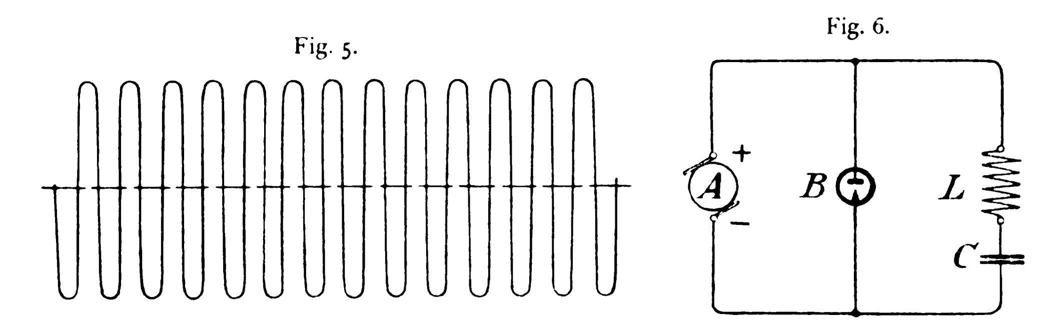


Fig. 5.

Fig. 6.

Quecksilberdampflampen mit Eisen- und Quecksilberelektroden gehören hierher, ebenso Quecksilberdampflampen, bei denen eine Elektrode mit einem Kühlgefäße versehen ist. Jede Funkenstrecke, bei der eine Elektrode stärker abgekühlt wird als die andere, besitzt die zur Erzeugung von Hochfrequenzschwingungen erforderliche Unsymmetrie. Soll ein Lichtbogen befähigt sein, Hochfrequenzschwingungen zu erzeugen, so muß er nach Simon eine »fallende Charakteristik« haben. Unter Charakteristik versteht man die Beziehung zwischen Spannung und Stromstärke; fallend heißt sie, wenn mit zunehmender Stromstärke die Spannung kleiner wird. Dieser Bedingung genügt der Lichtbogen mit unsymmetrischen Elektroden. Als besonders geeignet bezeichnet Simon den schon von Elihu Thomson angegebenen Kohle-Kupferlichtbogen mit dem Kupfer als Anode und die Abkühlung der Anode; auch weist er bereits darauf hin, daß man die den Hochfrequenzschwingungen zugeführte Energie durch Luftabschluß oder Einbettung des Lichtbogens in Wasserstoff oder durch Verwendung mehrerer hintereinander geschalteter Lichtbogen steigern kann.

Ein weiterer beachtenswerter Forscher auf dem Gebiete der Hochfrequenzschwingungen ist Nicola Tesla; seine Arbeiten scheinen in Vergessenheit geraten zu sein. Nach einer Veröffentlichung in dem Buche »The Inventions, Researches and Writings of Nicola Tesla, 1894, New York« benutzte Tesla schon damals zur Erzeugung von Hochfrequenzschwingungen die Gleichstrom-



speisung eines elektrischen Lichtbogens, den er der Einwirkung eines kräftigen Elektromagneten — Blasmagneten — zur Auslöschung des Lichtbogens aussetzte. Unter den Lichtbogenelektroden ordnete Tesla eine kleine Lampe an, die den Zweck haben sollte, einerseits eine Erwärmung der Lichtbogenelektroden und anderseits eine Luftbewegung zur Unterbrechung des Lichtbogens hervorzurufen. Dem Umstande, daß bei dieser Anordnung der Lichtbogen in einer durch die Verbrennungstoffe der Lampe erzeugten wasserstoffhaltigen Atmosphäre brennt, scheint Tesla keine besondere Bedeutung beigelegt zu haben. Er scheint auch sonst die Bedeutung seiner Arbeiten für die Anwendung ungedämpfter Hochfrequenzschwingungen in der drahtlosen Telegraphie nicht erkannt oder nicht genügend gewürdigt zu haben.

Es vollzieht sich nun wieder ein gleicher Vorgang wie bei der Lösung des Problems der praktischen Funkentelegraphie durch Marconi. Sämtliche wissenschaftlichen Grundlagen für die Verwendung ungedämpfter Schwingungen in der drahtlosen Telegraphie waren vorhanden; es fehlte nur die Einführung in den Betrieb. Diese blieb dem dänischen Ingenieur Valdemar Poulsen vorbehalten; sein Verdienst ist es, aus den Erfindungen und Arbeiten von Tesla, Elihu Thomson, Duddell und Simon und aus eigenen, unabhängig davon ausgeführten Arbeiten größtenteils auf empirischem Wege die praktischen Folgerungen gezogen zu haben. Das deutsche Patent Poulsens für sein Verfahren zur Erzeugung kontinuierlicher elektrischer Schwingungen beliebiger Frequenz stammt bereits vom 12. Juli 1903. Poulsen gibt darin drei Mittel an, um sowohl eine beliebige Frequenz als auch die Möglichkeit zu erzielen, dem Bogen eine bedeutende Schwingungsenergie entziehen zu können. Diese Mittel sind:

1. das Brennen des Bogens in einer Atmosphäre von Wasserstoff oder von Wasserstoffverbindungen. Zu diesem Zwecke wird der Lichtbogen mit einer Kammer umgeben, die von Wasserstoff durchströmt wird. Der Druck des Gases wird nach Bedarf geregelt. Der Bogen kann auch innerhalb einer Wasserstoff-, Leuchtgas-, Äther- oder Alkoholflamme brennen;

2. die Kühlung der Elektroden. Sie geschieht hauptsächlich dadurch, daß die Elektroden hohl gestaltet werden und Kühlflüssigkeiten in ihnen kreisen;

3. das Brennen des Bogens in einem Magnetfelde, das zweckmäßig durch einen Elektromagneten erzeugt wird. Dieser wird entweder durch den Lichtbogenstrom oder durch eine besondere Stromquelle erregt.

Mit einem praktisch brauchbaren System für drahtlose Telegraphie ist Poulsen erst 1906 in die Öffentlichkeit getreten; er benutzt dafür einen Lichtbogensender mit Kupfer-Kohleelektroden. Die Anode besteht aus Kupfer und wird durch Wasser gekühlt.

Die deutsche Telefunkengesellschaft, die zu derselben Zeit Versuche mit dem Bogenlampen-Schwingungskreise anstellte, kam zu dem Ergebnisse, daß man den elektrischen Lichtbogen auch ohne eine Atmosphäre von Wasserstoff oder von wasserstoffhaltigen Gasen zur Erzeugung dauernder ungedämpfter Wellen benutzen kann. Es bedarf dazu nur der Kühlung der Anode und der richtigen Wahl des Elektrodenstoffs; als solchen nimmt die Telefunkengesellschaft ebenfalls Kupfer und Kohle. Zur Erzielung der erforderlichen Schwingungsenergie schaltet die Telefunkengesellschaft mehrere Lichtbogen hintereinander oder in Gruppen hintereinander und nebeneinander.

Als 1906 die ersten praktischen Ergebnisse der elektrischen Lichtbogentelegraphie nach dem System Poulsen und dem System Telefunken bekannt wurden, gab man sich allgemein der Hoffnung hin, daß mit der Verwendung der kontinuierlichen ungedämpften Schwingungen ein Zeitabschnitt der drahtlosen Telegraphie begonnen habe, in dem alle dem neuen Verkehrsmittel noch anhaftenden Mängel bald beseitigt werden würden. Man hoffte, mit Hilfe



dieser Schwingungen eine Verkleinerung der Luftleitergebilde und einen geringeren Kraftaufwand zu erreichen, sowie infolge der besseren Abstimmung eine Mehrfachtelegraphie einrichten zu können und endlich die Anlagen den Störungen durch die Elektrizität der Atmosphäre zu entziehen. Die unerläßliche Bedingung für die Erfüllung dieser Hoffnungen ist eine vollkommene Betriebssicherheit des Wellenerregers. Eine solche ist aber bei dem elektrischen Lichtbogen nicht vorhanden; bei noch so genauer Regelung der Elektroden ist immer zu befürchten, daß durch Zufälligkeiten hervorgerufene Schwankungen im Lichtbogen auftreten, die eine Veränderung der Wellenlänge und der Stärke der Schwingungen verursachen. Insbesondere wurde die Hoffnung getäuscht, mit bedeutend kleineren Luftleitergebilden und geringeren Masthöhen als bisher auszukommen. Für den Sender wäre das schließlich möglich gewesen; für den Empfänger brauchte man aber, wie sich bald herausstellte, nach wie vor Antennen von beträchtlicher Höhe und Ausdehnung, um an der Empfangstelle die zur Betätigung des Wellenanzeigers erforderliche elektrische Kraft aus dem Raume aufsaugen zu können. Die im Bau begriffene, für den transatlantischen Verkehr bestimmte große Station Knockroe nach dem System Poulsen erhält deshalb auch Luftleitermasten von 120 m, d. h. von einer ganz bedeutenden Höhe. Auch die Vorteile der besseren Abstimmbarkeit haben sich nicht in vollem Umfange herausgestellt. Böswilligen Störungen anderer Stationen sind die mit ungedämpften Schwingungen arbeitenden Anlagen jedenfalls ebenso ausgesetzt wie die mit schwach gedämpften Schwingungen arbeitenden, während befreundete Stationen, um den Betrieb nicht zu stören, ebenso wie bisher auch nur durch Änderung der Wellenlänge ausweichen können. Den Hauptfehler, der allen drahtlosen Stationen anhaftet, haben die Stationen für ungedämpfte Schwingungen nicht vermeiden können; sie sind, wie sich im Betriebe ergeben hat, ebenfalls den Störungen der Atmosphäre unterworfen. Das nimmt jetzt nicht mehr wunder, denn wie inzwischen die genauere wissenschaftliche Untersuchung und insbesondere Aufnahmen der Bogenlichtschwingungen für drahtlose Telegraphie, wie sie im Betriebe benutzt werden, durch den Gehrckeschen Glimmlichtoszillographen ergeben haben, sind die sogenannten kontinuierlichen ungedämpften Schwingungen in der Tat ebenfalls unterbrochene und in geringem Maße gedämpfte Schwingungen. Man kann dies schon durch Einschalten eines Fernhörers in den Empfangstromkreis feststellen; die dauernd von der Sendestation ausgestrahlten Wellenzüge erzeugen in dem Fernhörer ein unregelmäßig starkes Rauschen. Es wird dies durch das zeitweilige Aussetzen der Schwingungen hervorgerufen.

Professor Diesselhorst hat durch Untersuchungen mit dem Glimmlichtoszillographen nachgewiesen, daß der Lichtbogensender tatsächlich kontinuierliche und ungedämpfte Wellen nur dann liefert, wenn dem Schwingungskreise wenig oder gar keine Kraft entzogen wird; andernfalls erleiden die Schwingungen ebenfalls eine wenn auch nur geringe Dämpfung und zeitweilige Unterbrechungen. Bei der drahtlosen Telegraphie kommt es aber gerade darauf an, daß dem Bogenlichtkreise möglichst viel Schwingungsenergie entzogen wird, um sie als Strahlungsenergie in den Raum übertreten zu lassen. Neuerdings hat man ferner gefunden, daß bei einigermaßen großer Erregerkapazität das Spektrum des Bogenlampensenders ein Funkenspektrum ist. Man ist daher berechtigt, die in Deutschland gebräuchlich gewordene Bezeichnung Funkentelegraphie auch auf das Bogenlampenverfahren anzuwenden; wissenschaftlich wird man dieses als drahtlose Telegraphie mittels nahezu ungedämpfter Wellen zu bezeichnen haben. Schon bei einer Entziehung von mehr als 30 Watt ist die Stetigkeit der Schwingungen geschwunden und eine Dämpfung eingetreten. Besonders beeinträchtigt wird die Stetigkeit der Schwingungen bei dem Poulsen-

system durch die Wirkung des Elektromagneten auf den Lichtbogen; diese ist aber notwendig, um eine einigermaßen brauchbare Nutzwirkung zu erzielen. Ohne Elektromagnet ist es kaum möglich, mehr als 5 v. H. der ursprünglich aufgewendeten Kraft in Schwingungsform durch die Antenne ausstrahlen zu lassen, während man mit einem starken Elektromagneten auf 10 v. H. kommt. Der Wirkungsgrad des Braunsenders beträgt dagegen mindestens 15 v. H. und kann bis auf 25 v. H. gesteigert werden. Als besonderer Vorzug des Bogenlampenverfahrens bleibt die Möglichkeit, längere Wellen zu benutzen, was für Stationen großer Reichweite, namentlich wenn weite Entfernungen über Land in Frage kommen, wohl von Bedeutung ist. Für Stationen mittlerer Reichweite, d. h. für den größten Teil der im Betriebe befindlichen Stationen, verdient dagegen der bedeutend einfachere und betriebsichere Braunsender den Vorzug. Selbst für die Großstationen wird man von dem Bogenlampenverfahren absehen, sobald es gelungen sein wird, Einrichtungen zu treffen, die eine bessere Nutzwirkung gewährleisten und die Störungen der Atmosphäre unwirksam machen. Die Mittel hierzu scheinen bereits gefunden zu sein; es sind die Verfahren zur Schwingungserregung, die den Mittelweg zwischen der langsamen Funkenfolge des Marconisenders und der mittleren Funkenfolge des Braunsenders sowie der mehr oder weniger kontinuierlichen des Lichtbogensenders einschlagen. Im Betriebe findet eine solche schnelle Funkenfolge bereits Verwendung bei den transatlantischen Stationen Marconis. Großen Erfolg in dieser Hinsicht versprechen auch die soeben zum Abschluß gekommenen Arbeiten der Telefunkengesellschaft, die darauf hinzielen, an die Empfangstelle einen musikalischen Ton von solcher Reinheit zu übertragen, daß er durch alle Störungen klar und deutlich hindurchgehört werden kann, mögen diese Störungen durch atmosphärische Entladungen oder durch die Wellensendung anderer Stationen hervorgerufen worden sein. Mit dem neuen Verfahren der »schnellen Funkenfolge« oder tönenden Funken will die Telefunkengesellschaft Wirkungsgrade bis zu 50 v. H. und darüber erreichen. Es kommen 10 000 bis 20 000 Entladungen in der Sekunde zur Verwendung. Weitere Mitteilungen, die aus patentrechtlichen Gründen noch nicht veröffentlicht werden können, bleiben einem späteren Aufsatze vorbehalten.

II. Die praktische Verwendung der ungedämpften Schwingungen in der drahtlosen Telegraphie.

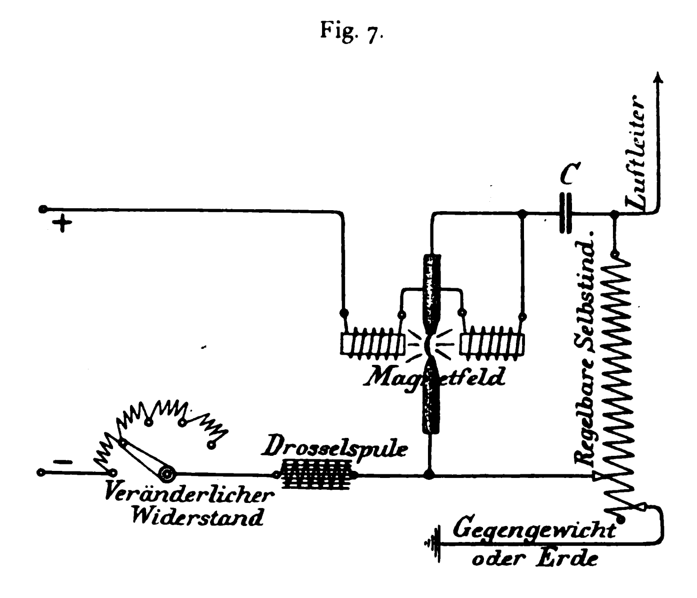
System Poulsen. — Die zur Erzeugung der nahezu ungedämpften Wellen benutzte Bogenlampe brennt in Wasserstoff oder in einer wasserstoffhaltigen Atmosphäre. Gewöhnlich verwendet Poulsen nur einen einzigen Lichtbogen mit kräftigem transversalen Magnetfelde. Die negative Elektrode der Bogenlampe besteht aus harter Kohle, die positive aus einem kupfernen Hohlzylinder, der durch Wasser gekühlt wird. Die Ränder der Elektroden sind scharf abgeschliffen, und die Kohlenelektrode wird in langsame Umdrehung gesetzt. Es geschieht dies, um eine möglichst gleichmäßige Bogenlänge zu erzielen; andernfalls würde der Lichtbogen bald unregelmäßig brennen und verlöschen. Die Elektroden sind in einer Kammer angeordnet, in die das Wasserstoff enthaltende Gas eingeleitet wird. Ein Ableitungsrohr sorgt für die Entfernung des verbrauchten Gases, das um so schneller seine Wirkung verliert, je größer die Schwingungsenergie ist. Da die Einbettung des Lichtbogens in Wasserstoff Schwierigkeiten machte, so nahm Poulsen Leuchtgas in Benutzung. Seiner dauernden Wiederverwendung steht jedoch der Umstand entgegen, daß die Zusammensetzung des Leuchtgases durch den elektrischen Lichtbogen verändert wird. In der Lichtbogenkammer scheidet sich namentlich bei mangelnder Kühlung sehr viel Kohlenstoff in Rußform ab, so daß die Kammer nach wenigen

Stunden dauernden Gebrauchs gereinigt werden muß. Neuerdings wird bei dem Poulsensystem das Kühlgas dadurch erzeugt, daß man Spiritus, der einen hohen Wasserstoffgehalt besitzt, tropfenweise in die Lichtbogenkammer einfließen läßt.

Der Erregerkreis wird von Poulsen entweder ganz fest oder ganz lose mit der Luftleitung gekoppelt; die Resonanz ist dann in beiden Fällen gleich stark. Würde die Koppelung anders gewählt, so würde die Schwingungszahl des Systems nicht ausreichend bestimmt, da der Lichtbogen die eine oder die andere der einander nahe liegenden Schwingungszahlen wählen kann.

Die Senderanordnung wird durch Fig. 7 dargestellt. Durch Verschiebung der Kontakte auf der Selbstinduktionspule kann die Wellenlänge und der Koppelungsgrad verändert werden. Der in die Speiseleitung der Bogenlampe eingeschaltete veränderliche Widerstand dient zur Regelung der Stromstärke, und die Drosselspule verhindeit vermöge ihrer hohen Induktanz, daß der Ausgleich der Hochfrequenzschwingungen über die Stromquelle vor sich geht. Die Zeichen-

Fig. 7.



gebung geht meist in der Weise vor sich, daß mittels der Telegraphiertaste der Luftleiter und dessen Gegengewicht in und außer Verbindung mit dem Erregerkreise gesetzt wird, in dem die Schwingungen unausgesetzt verlaufen. Eine andere gebräuchliche Art der Zeichengebung ist, daß mit der Taste ein im Hochfrequenzkreise oder im Luftleiter angeordneter Widerstand periodisch kurz geschlossen wird. Der Widerstand ist so groß bemessen, daß er in der Ruhelage der Telegraphiertaste, d. h. wenn er nicht kurz geschlossen ist, das Auftreten der Hochfrequenzschwingungen verhindert.

Im Empfänger nutzt Poulsen die Resonanz in vollstem Maße aus. Durch die ungedämpften Wellen, die nur eine geringe Schwingungsweite haben, werden im Empfänger Schwingungen erzeugt, die anfangs schwach sind, deren Stärke aber infolge der Resonanz schnell zunimmt. Poulsen benutzt deshalb auch für den Wellenanzeiger einen Schwingungskreis mit geringster Dämpfung und koppelt ihn so lose als möglich mit dem Luftleiter. Der Wellenanzeiger selbst ist ein »integrierender«, d. h. ein solcher, der die Wirkungen sämtlicher Wellenzüge summiert. Da derartige Wellenanzeiger auch dann Energie verzehren,

wenn die eintreffenden Wellen noch nicht so kräftig sind, daß sie die Wellenanzeiger in Tätigkeit setzen können, so dürfen diese nicht dauernd in den Empfangsschwingungskreis eingeschaltet werden. Sie würden sonst das Anwachsen der Schwingungsweite verzögern und unter Umständen vollständig verhindern. Der Wellenanzeiger wird nur zeitweise in den Empfangsschwingungskreis eingeschaltet; auch hierdurch wird eine Dämpfung dieses Kreises vermieden und die Ausprägung der Resonanz begünstigt. Durch die in unaufhörlicher Folge auftreffenden Wellen gerät der Empfängerkreis in kürzester Zeit gut in Schwingungen; nunmehr wird durch eine besondere Vorrichtung der Wellenanzeiger plötzlich eingeschaltet und in ihm die während einer kleinen Spanne Zeit angesammelte Kraft zur Wirkung gebracht. Der Wellenanzeiger schaltet sich hierauf selbsttätig aus, und das Spiel beginnt von neuem. Als Wellenanzeiger wird gewöhnlich eine elektrolytische Zelle oder ein »Thermodetektor« in Verbindung mit einem Fernhörer verwendet. Dem Apparat für die Herstellung des zeitweiligen Kontakts gibt Poulsen den Namen »Tikker«. Er ist nichts anderes als ein gewöhnlicher elektromagnetischer Unterbrecher, wie er bei jeder elektrischen Klingel vorkommt, und kann ohne weiteres durch einen mechanisch angetriebenen Zahnradunterbrecher ersetzt werden. Die Unterbrechung der Schwingungen durch den Tikker ist auch deshalb notwendig, um die ungedämpften kontinuierlichen Schwingungen im Hörempfänger vernehmbar zu machen. Für das Ohr sind nur Schwingungen mit einer Schwingungszahl von weniger als 40 000 in der Sekunde hörbar; die ungedämpften Schwingungen des Poulsenschen Senders haben aber eine Schwingungszahl von einer Million und mehr. Hörbar werden die Schwingungen erst durch die künstlichen Unterbrechungen des Tikkers.

Fig. 8.

Bei der durch Fig. 8 dargestellten gebräuchlichsten Empfängerschaltung werden die von dem Luftdraht aufgenommenen Schwingungen induktiv auf den Schwingungskreis des Wellenanzeigers übertragen. An den Belegungen der in den sekundären Schwingungskreis eingeschalteten Kondensatoren wird durch die induzierten Schwingungen ein Spannungszustand hervorgerufen. Sobald der Tikker den Stromkreis schließt, vermögen sich die Ladungen über den Wellenanzeiger auszugleichen, so daß in einem durch den Wellenanzeiger betätigten Fernhörer ein Ton entsteht, dessen Höhe von der Tikkerfrequenz abhängig ist. An Stelle des Wellenanzeigers kann bei genügend starker Kraftaufnahme auch der Fernhörer unmittelbar in den Tikkerstromkreis eingeschaltet werden.

Soll eine sichtbare Zeichenaufnahme erfolgen, so wird als Empfänger ein empfindliches Fadengalvanometer verwendet, bei dem eine feine Saite zwischen zwei kräftigen Magnetpolen so ausgespannt ist, daß sie unter dem Einfluß einer durch sie gehenden elektrischen Strömung entsprechend deren Richtung nach einer Seite ausschlagen kann. Diese Anordnung bedingt, daß

der Hochfrequenzstrom durch einen Gleichrichter, z. B. Thermozelle, für das Galvanometer in der gewünschten Weise wirksam gemacht wird, d. h. daß das Galvanometer nur gleichgerichteten Strom enthält. Die Ablenkung der Saite wird auf einem mechanisch bewegten photographischen Papierbande dadurch aufgezeichnet, daß ein Lichtstrahl durch einen senkrecht zur Richtung der Saite angeordneten engen Spalt, den die Saite je nach ihrer Lage verdunkelt, auf das Papier fällt. Die Morsezeichen entstehen dann dadurch, daß z. B. bei einem V die Saite dreimal kurz hintereinander und einmal länger ihre Ruhelage verläßt und ihren Schatten dementsprechend auf dem Streifen fixiert. Meist kann ohne besondere Schwächung die Aufnahme gleichzeitig mit dem Fernhörer und mit dem Morseapparat oder dem photographischen Schreiber erfolgen.

Bei einer anderen Empfangschaltung können für denselben Empfangschwingungskreis verschiedene Wellenanzeiger, z. B. ein magnetischer Anzeiger oder ein Thermoelement benutzt werden, ohne daß die Abstimmung geändert zu werden braucht. Wird z. B. bei geringer Kraftaufnahme der magnetische Wellenanzeiger eingeschaltet, der eine hohe Selbstinduktion besitzt, so wird durch den Schalter gleichzeitig eine entsprechend hohe Selbstinduktion ausgeschaltet. Die Abstimmung bleibt dieselbe. Wird das Thermoelement als Wellenanzeiger eingeschaltet, wenn größere Kraftmengen von der Empfangstation aufgenommen werden, so findet eine Verstimmung nicht statt, weil derartige Wellenanzeiger eine bei der Abstimmung zu vernachlässigende Kapazität und Selbstinduktion haben.

Um die durch den Abbrand der Kohlenelektrode verursachten Lichtbogenschwankungen zu verhüten, verwendet Poulsen jetzt Kupfer als Material für beide Elektroden. Die Metallelektroden behalten ihre Form besser als Kohlenelektroden und leiten auch die Wärme besser vom Lichtbogen ab. Um einen weiteren günstigen Einfluß auf die Stetigkeit der Bogenlampenschwingungen auszuüben, wird die Oberfläche einer oder beider Elektroden mit einer dünnen Schicht Kohlenstoff, z. B. in Rußform, versehen. Es kann auch eine dünne Schicht Tusche mittels eines Pinsels auf die Elektroden aufgetragen oder eine dünne Schicht von Öl oder einem sonstigen kohlenstoffhaltigen Stoffe benutzt werden, die vom Lichtbogen zersetzt wird und einen dünnen Kohlenstoffüberzug hinterläßt. Bei einer solchen Anordnung ist die eine Elektrode stabförmig und in der Richtung ihrer Achse verstellbar in die Lichtbogenkammer eingebaut; die zweite Elektrode dreht sich als Kupferscheibe über der ersten. Der jeweils bei der Drehung außerhalb der Lichtbogenkammer befindliche Teil der Scheibenelektrode erhält den erwähnten Kohlenstoffüberzug. Durch Bürsten wird der Teil der Elektrode, der an dem Bogen vorbeigegangen ist, gereinigt, bevor wieder neues Elektrodenmaterial aufgetragen wird. Statt des Kohlenstoffüberzugs kann auch ein Überzug von Nickel oder Antimon benutzt werden.

Die nach dem Poulsenschen System zuerst als Versuchsanlage eingerichtete Station Lingby bei Kopenhagen ist zu einer Großstation ausgebaut worden, die hauptsächlich zum Verkehr mit Schiffen auf Entfernungen über 1000 km dienen soll. Nach den Mitteilungen der Amalgamated Radio Telegraph Company verfügt die Station über einen Speisestrom von 10 Kilowatt bei einer Spannung von 500 Volt, der durch eine von einem Petroleummotor von etwa 20 P. S. angetriebene Dynamomaschine geliefert wird. Die Luftleitung ist an zwei etwa 70 m hohen Holzmasten befestigt, die 90 m voneinander entfernt stehen. Zwischen den Masten ist oben ein Kupferseil ausgespannt, von dem 23 Kupferlitzen als Luftleiter nach dem Stationshause führen. Als elektrisches Gegengewicht ist ein Drahtnetz über der Erde ausgespannt. Der aus einem einzigen Lichtbogen bestehende, in Wasserstoff unter Wirkung eines kräftigen transversalen Magnetfeldes brennende Generator erzeugt bei dem gewöhnlichen

primären Stromverbrauche von etwa 6 Kilowatt eine Schwingungsenergie, die je nach der angewandten Wellenlänge von 2 bis 5 Kilowatt schwankt. Wieviel von dieser Schwingungsenergie dem Bogenlampenkreise tatsächlich durch die Luftleitung entzogen und ausgestrahlt wird, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Ich schätze auf höchstens 0,3 bis 0,6 Kilowatt. Als Elektrodenstoff benutzt die Station Lingby Kupfer-Kohle; wird mehr als 4 Kilowatt primärer Energie verwendet, so wird die Kupferanode künstlich durch Wasser abgekühlt. Zur Erzeugung der wasserstoffhaltigen Atmosphäre fließt Spiritus tropfenweise in die Lichtbogenkammer; es genügen wenige Tropfen. Als Empfänger wird vorzugsweise der Tikker in Verbindung mit dem Fernhörer benutzt; doch kommt auch der photographische Schreiber zur Anwendung. Mit der der Station zur Verfügung stehenden Kraft soll bei Verwendung einer Wellenlänge von etwa 1200 m unter Voraussetzung einer Gegenstation gleicher Größe eine Entfernung von 3000 km für die drahtlose Telegraphie sicher überbrückt werden.

Die Poulsen-Gesellschaft hat wohl erkannt, daß eine praktische Verwendung der Lichtbogentelegraphie nennenswerte Erfolge gegenüber der alten Funkentelegraphie nur da wird erzielen können, wo es sich um die Überbrückung großer Entfernungen handelt. Sie scheint daher auch mit der Ozeanfunkentelegraphie Marconis in Wettbewerb treten zu wollen, indem sie eine transatlantische Großstation bei Knockroe an der Küste der Tralee Bay erbaut, die mit einer Gegenstation in Neu-Fundland in Verkehr treten soll. Das gewaltige Luftleitergebilde der Station Knockroe hat die Form eines Kegels und besteht aus 300 Drähten, die von zwölf Masten getragen werden. Neun Maste von etwa 25 m Höhe stehen auf dem Umfang eines Kreises von etwa 670 m Durchmesser, und drei Masten von etwa 120 m Höhe stehen in den Ecken eines Dreiecks innerhalb dieses Kreises. Die Hoffnung, bei Verwendung ungedämpfter Schwingungen mit kleineren Antennen als bei der alten Funkentelegraphie auszukommen, hat sich also nicht erfüllt. Die Kraftstation besteht aus einer Dampfmaschine für überhitzten Dampf sowie zwei großen und zwei kleineren Dynamomaschinen. Die kleineren Dynamomaschinen dienen zu Beleuchtungszwecken und als Felderreger der großen Dynamos. Diese speisen den Lichtbogen des Poulsenschen Generators. Die entwickelte, vom Luftleiter abgegebene Strahlungsenergie soll 10 bis 15 Kilowatt betragen. Wie es möglich gemacht wird, dem Bogenlampenschwingungskreise eine so gewaltige Energie zu entziehen und zur Ausstrahlung zu bringen, sowie welche Kraft hierzu von den Dynamomaschinen geliefert werden muß, verschweigt die Amalgamated Radio Telegraph Company. Sie hofft jedoch, bereits mit einem Zehntel dieser Strahlungsenergie unter gewöhnlichen Verhältnissen den Atlantischen Ozean überbrücken zu können. Es soll auch in dieser Großstation nur ein einziger in Wasserstoff brennender Kohle-Kupferbogen mit einem außerordentlich starken transversalen Magnetfelde von 10 000 Kraftlinien auf 1 qcm zur Verwendung kommen. Der Lichtbogen wird durch das Magnetfeld über eine Fläche von etwa 15 cm Durchmesser ausgebreitet. Als Regelfrequenz ist eine solche von 100 000 in der Sekunde vorgesehen, was einer Wellenlänge von 3000 m entspricht.

(Schluß folgt.)

Geschichte des Postwesens im Großherzogtum Hessen.

Von M. Koehler, Ober-Postpraktikant, und Goldmann, Postsekretär in Darmstadt.

(Schluß.)

V. Die Post in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bis 1867.

Wie überall, so nahm auch in Hessen um die Mitte der vierziger Jahre das gesamte Verkehrswesen einen gewaltigen Aufschwung.

Der rasch sich steigernde Verkehr erforderte vor allem schnellere Beförderungsmittel.

Im Jahre 1846 wurde die Main-Neckarbahn zwischen Frankfurt und Heppenheim kurz nach ihrer Eröffnung für den Postdienst nutzbar gemacht, indem ihr die Taxissche Verwaltung die Beförderung der »Brief-Felleisen« (verschließbarer Lederranzen zur Verpackung der Briefposten) übertrug. Vom 5. September desselben Jahres ab fand dann erstmals die Beförderung von Postpaketen mit dieser Eisenbahn statt, nachdem die Verhandlungen zwischen Taxis und den beteiligten Regierungen von Baden, Hessen und der freien Stadt Frankfurt zum vorläufigen Abschlusse gekommen waren. In jeder Richtung wurde täglich ein Zug zur Postbeförderung benutzt und von einem Postkondukteur begleitet. Dieser hatte sich darauf zu beschränken, die von den Postanstalten an den Strecken gefertigten Briefpakete anzunehmen und abzuliefern.

Einen weiteren Fortschritt in der Entwicklung des hessischen Postwesens bedeuteten die am 1. April 1850 im Taxisschen Postgebiete (mit Ausnahme der Hohenzollernschen Fürstentümer) eingeführten Zahlungsanweisungen. Die Postanstalten waren verpflichtet, auf gewöhnliche Briefe und Briefadressen bare Einzahlungen bis zu 25 Talern oder 45 Gulden einschließlich zur Wiederauszahlung an den Empfänger des Briefes anzunehmen. Für solche Briefe war außer dem gewöhnlichen Briefporto eine Einzahlungsgebühr von $^1/_2$ Sgr. für jeden Taler oder Teil eines Talers oder von 1 Kreuzer für jeden Gulden oder Teil eines Guldens zu entrichten. Demnach kostete ein Brief, auf den 45 Gulden eingezahlt worden waren, nach heutigem Gelde 1 Mark 28 Pf. Dem Empfänger wurde der Brief nebst dem eingezahlten Betrage gegen Vollziehung eines Auslieferungscheins ausgehändigt.

1. Anschluß an den Deutsch-Österreichischen Postverein, Einführung der Postfreimarken.

Das mächtig aufblühende Wirtschaftsleben verlangte gebieterisch einfachere, billigere und allgemein geltende Tarife, Aufhebung des Durchgangsportos und einen engeren Zusammenschluß der verschiedenen Postverwaltungen zu einem einheitlichen Postgebiete mit übereinstimmenden Dienstvorschriften, Formularen usw.

Ein Schritt zu diesem Ziele war schon der am 18. Oktober 1845 zwischen der Königlich Sächsischen Regierung und der Fürstlich Thurn und Taxisschen Postverwaltung abgeschlossene und vom Großherzoge genehmigte Vertrag, der für die Briefpost zwischen den beiderseitigen Postbezirken vom 1. Juli 1846 ab einheitliche Portosätze bestimmte. Für den einfachen Brief sollten 5 Sgr., und zwar 2 von der sächsischen und 3 von der Taxisschen Verwaltung erhoben werden. Eine Ausnahme von diesem, zwischen allen hessischen und sächsischen Orten geltenden Portosatz, und zwar eine Ermäßigung auf



4 Sgr. mit halbscheidlicher Teilung bestand nur für Alsfeld, Engelrod, Homberg a. d. O., Lauterbach, Romrod und Schlitz.

Zur weiteren Erleichterung des Verkehrs waren in Hessen im Jahre 1850 durch die Bekanntmachungen vom 14. und 27. Mai allgemein ermäßigte Gebühren für Brief- und Fahrpostsendungen eingeführt worden.

Diese damals in fast allen Staaten nach dem Beispiele der englischen Postreform (1840) vorgenommene Herabsetzung der Gebührensätze drängte die einzelnen Postverwaltungen zur Verbilligung und Vereinfachung des Betriebs. Dieses Ziel konnte aber nur erreicht werden durch den Zusammenschluß der einzelnen Postverwaltungen zu einem einheitlichen Postgebiete.

Preußen und Österreich schlossen am 6. April 1850 in Berlin einen Vertrag über die Errichtung eines deutsch-österreichischen Postvereins, dem sich nach und nach 16 Staaten anschlossen. Auch das Großherzogtum Hessen trat am 1. Oktober 1851 nach Abschluß einer Übereinkunft mit dem Fürsten Max Karl von Thurn und Taxis dem Postvereine bei. Durch Bekanntmachung vom 3. September 1851 wurden die im Vereinsgebiete geltenden Bestimmungen eingeführt. Damit war auch für Hessen die Einführung der Postfreimarken vorgesehen.

In Hessen wurden die ersten Freimarken am 29. Dezember 1851 ausgegeben, nachdem in Ausführung der Veröffentlichung vom 3. September 1851 am 22. Dezember 1851 durch eine weitere Bekanntmachung das Nähere über die Beschaffenheit und Verwendung der Postwertzeichen bestimmt worden war. Mit diesen durften vom 1. Januar 1852 ab bei den hessischen Poststellen alle nach den Staaten des Deutsch-Österreichischen Postvereins gerichteten Briefpostsendungen — Briefe, Muster und Kreuzbandsendungen — frankiert werden. Es wurden folgende 4 Sorten Marken ausgegeben: zu 1 Kreuzer auf blaßgrünem Papier, zu 3 Kreuzern auf blauem Papier, zu 6 Kreuzern auf rosenrotem Papier und zu 9 Kreuzern auf gelbem Papier.

Die Marken trugen die Überschrift »Freimarke«, in den Seitenrahmen die Inschriften »Deutsch-Österreichischer Postverein« und »Thurn und Taxis« und im Mittelschild, im unteren Rahmen sowie in den Medaillons die Wertbezeichnung.

1859 wurden noch Freimarken zu 15 und 30 Kreuzern eingeführt, ebenso 1862 »Franko-Couverts« zu 2, 3, 6 und 9 Kreuzern.

2. Landbestellung und Postablagen.

Die durch Einführung der Postfreimarken geschaffene Verkehrserleichterung, hauptsächlich aber der weitere Ausbau des Eisenbahnnetzes — 1852 wurden die Main-Weserbahn, 1853, 1854 und 1859 Strecken der Hessischen Ludwigsbahn und 1858 die Rhein-Mainbahn eröffnet und zur Beförderung der Post benutzt — steigerte in den fünfziger Jahren den Postverkehr auch auf dem platten Lande immer mehr, so daß das im Jahre 1823 zur Verrichtung des Landbestelldienstes gegründete »staatliche Bezirksboteninstitut« nicht mehr genügte.

Die Großherzogliche Regierung trat daher 1860 mit der Taxisschen Postverwaltung wegen Übernahme des Landbestelldienstes in Unterhandlung und übertrug ihr durch Vertrag vom 19. Januar 1861 die Leitung und Unterhaltung des Botenwesens für eigene Rechnung. Für die Handhabung der Post-Polizei und Wahrung landesherrlicher Rechte waren die Bestimmungen des Postlehnsvertrags maßgebend.

Als Regel für eine tägliche Landbestelleistung von $8^1/_2$ Stunden ($5^1/_2$ Wegstunden und 3 Stunden zum Aufenthalt unterwegs) wurde eine Bezahlung von 1 Gulden (1 Mark 71 Pf.) festgesetzt; für Botengänge, die einen größeren

Zeitaufwand erforderten, wurde jedoch auch eine höhere, für solche von geringerer Ausdehnung eine niedrigere Vergütung bewilligt. Außerdem wurde noch auf die örtlichen Verhältnisse Rücksicht genommen und den Landpostboten, die an größeren oder teueren Landorten wohnten, oder denen besonders schwierige Rundgänge oblagen, ein höherer als der gewöhnliche Lohn gezahlt.

Die Regierung veranlaßte, daß in jedem Orte, und zwar auf Kosten der Gemeinde, Briefkasten nebst Zubehör angeschafft, an geeigneten Stellen angebracht und unterhalten wurden. Die Boten hatten in den einzelnen Orten die Postsendungen zu bestimmten Zeiten abzutragen und in Empfang zu nehmen; sie wurden von den Bürgermeistern in bezug auf das Einhalten der Ankunfts- und Abgangszeiten sowie auf Befolgung dienstpolizeilicher Vorschriften überwacht.

Die Landpostboten, von denen im Jahre 1862 in Oberhessen 70, in Rheinhessen 28 und in Starkenburg 60 vorhanden waren, beförderten Briefe (einschließlich der Sendungen unter Band), Zeitungen, Zeitschriften und Amtsblätter, Pakete jedoch nur bis zum Gewichte von höchstens 30 Pfund, Wertsendungen bis zu 300 fl.

Gleichzeitig mit der Neuregelung des Landbestelldienstes wurde damit begonnen, in kleineren Orten mit lebhaftem Geschäftsverkehr Postanstalten einzurichten, die die Bezeichnung »Postablage« erhielten. Sie hatten im allgemeinen die gleichen Befugnisse wie die jetzigen Postämter III. Klasse; nur bei einigen war die Annahme von Paketen und Geldsendungen durch Festsetzung einer bestimmten Gewichts- oder Wertgrenze beschränkt.

Die Vorsteher der Postablagen führten den Titel »Postablagebesorger«; sie waren keine etatsmäßig angestellten Beamten und erhielten für ihre Dienstleistungen kein festes Gehalt, sondern nur die Gebühren für die Bestellung der Sendungen und für die Ausfertigung der Einlieferungscheine. Beim Übergange des Postwesens an Preußen am 1. Juli 1867 waren im Großherzogtum 28 Postablagen im Betrieb.

3. Einrichtung der Bahnposten.

Die Notwendigkeit, aus der Schnelligkeit der Eisenbahnen möglichst großen Nutzen zu ziehen und die Sendungen schon während der Fahrt zu verteilen, hatte in England bereits im Jahre 1837 und später auch in Preußen zur Einrichtung »der fliegenden Postämter« (Travelling Post Offices, Bureaux ambulants) geführt. Die Taxissche Verwaltung zögerte zunächst mit der Einführung dieser natürlich mit großen Kosten verknüpften Verkehrsverbesserung. Der Fürst hoffte, durch Verhandlungen mit den in Betracht kommenden Staaten besondere Vorteile, wie unentgeltliche Beförderung der Postsachen usw., zu erzielen. Erst als infolge des bedeutend gesteigerten Verkehrs mit der bisherigen Einrichtung nicht mehr auszukommen war, wurden »reisende Postämter« eingerichtet, und zwar am 1. September 1861 zwischen Mainz und Ludwigshafen, am 16. März 1862 zwischen Frankfurt und Cassel, am 1. September 1863 zwischen Mainz und Darmstadt, am 1. November 1863 zwischen Darmstadt und Aschaffenburg und am 1. Juli 1864 zwischen Frankfurt und Heidelberg.

VI. Übergang der Verwaltung von Taxis auf Preußen.

Unter dem Einflusse der allgemeinen Entwicklung in den vierziger und fünfziger Jahren hatten sich in den meisten Staaten die Posten, die bisher kleinlich auf Erzielung einer tunlichst hohen Rente eingerichtet waren, schnell



zu billigen, der Allgemeinheit dienenden Verkehrseinrichtungen, zu Staatsverkehrsanstalten, entwickelt. Nur die Thurn und Taxissche Verwaltung behielt im allgemeinen den Charakter eines mittelalterlichen Regals und Privatmonopols. In Hessen traten die Mißstände der Taxisschen Verwaltung dank der kraftvollen Haltung der Ober-Postinspektion nicht in dem Umfange zu Tage wie in den anderen Ländern des Taxisschen Postgebiets. Jedoch fehlte es auch hier nicht an begründeten Klagen, die namentlich 1864 in der hessischen Ständekammer laut wurden und schon damals zu einer Beseitigung der Taxisschen Post drängten. Aber erst die politischen Ereignisse des Jahres 1866 brachten die Auflösung der Taxisschen Verwaltung; durch Vertrag vom 28. Januar 1867 ging das gesamte Thurn und Taxissche Postwesen mit Wirkung vom 1. Juli 1867 ab auf den preußischen Staat über.

Nach Artikel 1 Punkt 7 dieses Vertrags, Artikel 10 des am 3. September 1866 in Berlin zwischen Hessen und Preußen abgeschlossenen Friedensvertrags und den Bestimmungen des Vertrags vom 19. Juli 1867 kamen auch die hessischen Posten vom 1. Juli 1867 ab unter preußische Verwaltung.

An die Stelle des Grhzl. Ober-Postamts, das bereits seit dem Amtsantritte des Ober-Postmeisters Pfaltz (1863) und der gleichzeitigen Umwandlung der bisherigen Ober-Postamtsexpedition in Darmstadt in ein selbständiges Postamt unter Leitung des Postrats Müller als Verwaltungsbehörde vom Betriebsdienste getrennt worden war, trat eine Kgl. Preußische Ober-Postdirektion, der die gesamte Verwaltung des Postwesens in Hessen unterstellt wurde. Hessen hatte im Frieden vom 3. September 1866 die heutigen Grenzen erhalten. Die Dienstgeschäfte der seit 1807 bestehenden Großh. Ober-Postinspektion übernahm eine Großherzogliche Kommission für Postangelegenheiten, die bis 1875 bestand. Ebenso wie die Ober-Postinspektion traten auch deren Organe, die »Postdeputierten«, außer Wirksamkeit.

Die bisherigen »Grhzl. Hessischen Postämter« erhielten die Bezeichnung »Kgl. Preußische Postämter«; sie führten neben dem hessischen Wappen das preußische und wurden nach preußischem Vorbild in Postämter I. und II. Kl. und Postexpeditionen I. und II. Kl. eingeteilt. Die seit dem Jahre 1860 bestehenden Postablagen wurden, da entsprechende Einrichtungen in Preußen nicht bestanden, entweder aufgehoben oder in Postexpeditionen II. Kl. umgewandelt.

Die Grhzl. Hessischen Postbeamten erhielten preußische Uniform und wurden vom Könige von Preußen ernannt, wie dies noch heute mit sämtlichen Beamten und Unterbeamten, ausschließlich der bei der Ober-Postdirektion beschäftigten, vom Kaiser zu ernennenden, höheren Beamten geschieht. Für die Folge sollte nach Artikel 4 des Vertrags vom 19. Juli 1867 bei der Wahl der zur Wahrnehmung des Dienstes bei den Postanstalten im Großherzogtum erforderlichen Beamten vorzugsweise auf Landesangehörige Rücksicht genommen werden, soweit es mit dem Interesse des Postdienstes vereinbar erschiene. Auch wurde bestimmt, daß bei Besetzung der Vorsteherstellen der Postämter etwaige Wünsche der Großherzoglichen Regierung tunlichste Berücksichtigung finden und ihr vom Freiwerden solcher Stellen Nachricht gegeben werde. Die vorhandenen Grhzl. Hessischen Postbeamten wurden entsprechend ihrer seitherigen Dienststellung und den erworbenen Rechten in die bei der preußischen Post bestehenden Beamtengruppen eingeordnet. Die Taxisschen Postgehilfen traten in die Klasse der preußischen Postexpeditionsgehilfen, die Praktikanten, die die Taxissche Dienstprüfung noch nicht abgelegt hatten, in die Klasse der preußischen Posteleven, die geprüften dagegen in die der preußischen Postassistenten; die Taxisschen Assistenten und Sekretäre in die Klasse der preußischen Sekretäre und die Vorsteher der

Postexpeditionen I. und II. Klasse in die Gruppe der Postexpedienten und Postexpediteure.

Über die Gebühren bestimmte das General-Postamt in Berlin unterm 20. Juni 1867, daß für die Brief- und Fahrpostsendungen zwischen den seitherigen Thurn und Taxisschen Postanstalten untereinander die bisherigen Thurn und Taxisschen Gebührensätze auch für die Folge, für die Sendungen zwischen den seitherigen Thurn und Taxisschen Postanstalten und den anderen (nicht preußischen) Postgebieten des deutschen Postvereins die Postvereinssätze und für den Verkehr zwischen den Kgl. Preußischen Postanstalten und den des seitherigen Taxisschen Postbezirkes die preußischen Gebührensätze in Anwendung kommen sollten.

Gleichzeitig mit diesen Gebühren wurde bei den Postanstalten des ehemaligen Taxisschen Postgebiets, also auch in Hessen, der in Preußen bereits seit Anfang der fünfziger Jahre bestehende Postanweisungsdient eingeführt. Ferner fiel die beim Publikum unbeliebte Scheingebühr von 2 Kr. für Einlieferungsscheine weg, ebenso das bei den Postablagen bisher noch erhobene Ortsbriefbestellgeld. Ferner wurde am 1. Juli 1867 das den Taxisschen Postbeamten, ihren Angehörigen und selbst den Posthaltern nachgelassene persönliche Portofreitum (Ober-Postamts-Circulare vom 24. März 1812) aufgehoben. Man nimmt an, daß durch den, übrigens an höchster Stelle bekannten Mißbrauch dieser Vergünstigung der Taxisschen Verwaltung an Porto etwa 10 bis 15000 fl. jährlich entgangen waren.

VII. Die Norddeutsche Bundespost 1868 bis 1871.

Die Gründung des Norddeutschen Bundes brachte mit der politischen Einigung zwischen den Bundesgliedern auch die Einheit des Postwesens für das Bundesgebiet. Nach Artikel 48 der Bundesverfassung trat vom 1. Januar 1868 ab auch in ganz Hessen, das mit seinem Postwesen nach Punkt 26 der Ausführungsbestimmungen zum Friedensvertrage vom 3. September 1866 vollständig zum Norddeutschen Bunde gehörte, an die Stelle der preußischen Verwaltung die des Norddeutschen Bundes.

VIII. Die Reichspost.

Der Ausbruch des deutsch-französischen Krieges stellte die neuorganisierte Norddeutsche Bundes-Post vor schwierige Aufgaben. Zunächst galt es in 14 Tagen die erforderlichen Feldpostanstalten auszurüsten.

Von dem Personal des Ober-Postdirektionsbezirkes Darmstadt wurden 68 Mann zur Armee, 14 Mann zur Feldpost und 52 Mann zum Relaisdienst eingezogen. Die von der Ober-Postdirektion Darmstadt auszurüstende Feldpostexpedition für die Grhzl. Hess. (25.) Division mit 5 Beamten, 4 Feldpostschaffnern, 4 Feldpostillionen, 2 Fahrzeugen und 11 Dienstpferden war bereits 5 Tage vor Ablauf der vierzehntägigen Frist marschbereit.

Während des Krieges erforderte die Aufrechterhaltung des heimatlichen Postbetriebs die Anstrengung aller Kräfte, zumal in Darmstadt und Mainz die zahlreichen Kriegsgefangenen eine bedeutende Steigerung des Postverkehrs herbeigeführt hatten, und außer den an die Armee, die Feldpost und zum Relaisdienst abgegebenen Kräften noch weitere 5 Beamte und 1 Unterbeamter den neuen Ober-Postdirektionsbezirken Straßburg und Metz zugeteilt werden mußten.

Die glänzenden Waffentaten der deutschen Heere führten noch während des Krieges am 18. Januar 1871 zur Proklamation des Deutschen Reiches. Der

Zusammenschluß der deutschen Staaten zu einem Bundesstaate gab auch der Post einen größeren Wirkungskreis, neue Aufgaben und Ziele.

Dank der politischen Einigung und des nach dem Kriege einsetzenden wirtschaftlichen Aufschwunges nahm der Postverkehr, der ja stets ein getreues Spiegelbild des staatlichen und wirtschaftlichen Lebens ist, immer gewaltigere Ausdehnungen an. So mußte schon im Jahre 1871 zur Bewältigung des starken Verkehrs auf dem Lande eine neue Klasse von Postanstalten — die Postagenturen — eingerichtet werden.

Hessen erhielt zunächst 13 Postagenturen; im Jahre 1891 waren bereits 171 und Ende September 1907 250 solcher Postanstalten in Betrieb.

Ihre Einrichtung bot der Postverwaltung auch die Möglichkeit, die Bestellbezirke der Landbriefträger zu verkleinern und die Bestellung und Einsammlung der Postsendungen des ländlichen Verkehrs zu beschleunigen. Auch die Zahl der Landbriefträger wurde von Jahr zu Jahr bedeutend verstärkt; während im Jahre 1862 das gesamte Landbestellpersonal im Großherzogtum 158 Mann zählte, werden gegenwärtig 500 Mann im Landbestelldienste beschäftigt. Unter diesen sind 73 Landbriefträger mit Fuhrwerk ausgerüstet.

Zur weiteren Verbesserung des Landbestelldienstes hatte die Ober-Postdirektion in Darmstadt im Jahre 1880 in einer Denkschrift beim Reichs-Postamte die Einrichtung von Hilfspostanstalten in den an Landpost- und Eisenbahnkursen gelegenen kleineren Orten vorgeschlagen. Die Anregung fand die Billigung des Reichs-Postamts, und es wurden zunächst versuchsweise und bald darauf endgiltig im ganzen Reichspostgebiete Hilfspostanstalten eingerichtet, die die Bezeichnung »Posthilfstellen« erhielten und den Zweck hatten, als Stützpunkte und Ergänzungen des Landbestelldienstes zu dienen. Ende 1881 waren in Hessen 80 Posthilfstellen vorhanden; jetzt sind 581 in Betrieb.

1. Rückblick auf die Entwicklung des Telegraphenwesens in Hessen; Vereinigung der Post und Telegraphie.

Optische Telegraphen, wie sie in Frankreich seit 1792 von Claude Chappe angelegt und zu hoher Vollkommenheit gebracht wurden, lassen sich auch im Gebiete des heutigen Großherzogtums Hessen nachweisen. Am 13. März 1813 beauftragte der Kaiser Napoleon Abraham Chappe, den jüngsten Bruder des Erfinders, mit der Herstellung einer optischen Telegraphenlinie zwischen Metz und Mainz. Die Arbeiten wurden sogleich in Angriff genommen, und schon am 29. Mai desselben Jahres fand der erste telegraphische Nachrichtenaustausch zwischen Metz und Mainz statt.*)

Die erste elektromagnetische Telegraphenlinie wurde in Hessen im Jahre 1848 von Frankfurt (Main) über Gießen, Cassel, Eisenach, Erfurt, Halle, Cöthen und Jüterbog nach Berlin durch Preußen erbaut. Diese Linie war ausschließlich preußisches Eigentum und wurde auch nur von preußischen Beamten bedient. Die Staaten, durch deren Gebiet die Linie führte, genossen als Gegenleistung für die dem preußischen Staate zur Anlage erteilte Erlaubnis mäßige Vergünstigungen für ihren Staatstelegrammverkehr. Die Linie wurde anfangs mit dem Siemensschen Zeigerapparat, später mit dem Morseapparat betrieben und diente lediglich dem Staatsverkehr. Erst im Jahre 1850 gestattete Preußen auch dem Publikum die Benutzung der Anlage.

Die Bedingungen für die Benutzung waren in einem Regulativ vom 6. August 1849 zusammengefaßt.

*) Näheres s. Archiv 1901, S. 731 ff.

Die Dienststunden der »Telegraphenbureaus« währten von 7 oder 8 Uhr morgens bis 9 Uhr abends; doch konnten in dringenden Fällen auch zur Nachtzeit Telegramme gegen Bezahlung der doppelten Gebühren befördert werden.

Am 26. Juli 1850 schlossen sich Preußen, Österreich, Bayern und Sachsen zum Deutsch-Österreichischen Telegraphenverein zusammen; für die Benutzung der Telegraphenlinien wurden einheitliche Grundsätze und gleichmäßige Gebühren geschaffen.

Der erste, sogenannte »vorläufige« Tarif vom 6. August 1849 berechnete durchgängig annähernd 17 Pf. für die Meile und stieg nach den ersten 20 Worten von 10 zu 10 Worten um $^1/_4$ des ursprünglichen Betrags.

Der eigentliche Gebührentarif (vom 26. Juli 1850) brachte eine merkliche Ermäßigung der Gebühren: das gewöhnliche Telegramm bis zu 20 Worten wurde in der 1. Zone (bis 10 Meilen) mit 20 Sgr. und in den weiteren Zonen (25, 45, 70, 100 usw. Meilen) um diesen Betrag höher berechnet. Bei Telegrammen mit 21 bis 50 und mit 51 bis 100 Worten verdoppelten oder verdreifachten sich diese Beträge. Der erste Nachtrag zu diesem Tarife vom 10. Oktober 1851 setzte fest, daß die Telegrammgebühren nicht mehr nach der Länge der vom Telegramm durchlaufenen Linien, sondern nach der geographischen Entfernung des Aufgabeorts vom Bestimmungsorte bemessen werden sollten. Gleichzeitig wurde für das ganze Vereinsgebiet der Morseschreibapparat eingeführt.

Auch Bayern ging in Hessen, und zwar in Starkenburg und Rheinhessen, mit der Erbauung von Telegraphenlinien und der Einrichtung von Telegraphenanstalten vor. So wurden am 1. April 1853 in Darmstadt und Offenbach (Main), am 1. November desselben Jahres in Worms, am 25. August 1854 in Mainz und am 1. Juli 1855 in Bingen bayerische Telegraphenanstalten eröffnet. Da Bayern dem deutsch-österreichischen Telegraphenverein angehörte, so galten auch für die bayerischen Stationen in Hessen die vorstehend aufgezählten Tarifbestimmungen vom 10. Oktober 1851.

Eine Ermäßigung dieser brachte das Jahr 1858, indem die Gebühr für das einfache Telegramm innerhalb der 1. Zone von 20 auf 12 Sgr. herabgesetzt wurde. Eine Verbilligung des preußischen Telegrammverkehrs erfolgte im folgenden Jahre durch die Festsetzung der Gebühr für das einfache Telegramm im inneren Verkehr auf 10 Sgr. Im Jahre 1863 wurden dann die Gebühren für den preußischen Verkehr, und zwar für ein einfaches Telegramm bis zu 20 Worten in der 1. Zone (10 Meilen) auf 8 Sgr., in der 2. Zone (10 bis 45 Meilen) auf 10 Sgr. und in der 3. Zone (über 45 Meilen) auf 16 Sgr. herabgesetzt; für je 10 Worte mehr wurde die Hälfte dieser Sätze berechnet. Am 1. Juli 1867 wurden schließlich noch die Sätze der 3 Zonen auf 5, 10 und 15 Sgr. ermäßigt.

In demselben Jahre übernahm Preußen durch besonderen Vertrag vom 27. August die Verwaltung sämtlicher Telegraphenanlagen im Großherzogtum. Am 1. Januar 1868 vereinigte der Norddeutsche Bund die meisten deutschen Staaten zu einer Telegraphen-Gemeinschaft, und am 1. Januar 1872 trat die Telegraphie des Deutschen Reichs in Erscheinung. Gleichzeitig wurden zahlreiche neue Telegraphenanstalten eingerichtet. Ende 1875 waren 48 in Betrieb.

Im Jahre 1876 wurden Post und Telegraphie zu einer einheitlichen Verwaltung vereinigt. Dementsprechend wurden auch die Telegraphenanstalten in Hessen, die bis dahin zur Telegraphendirektion Frankfurt gehörten, der Ober-Postdirektion in Darmstadt unterstellt und mit Ausnahme des Telegraphenamts in Mainz mit den Postämtern vereinigt. Die Telegraphendirektion in Frankfurt wurde aufgehoben.



2. Fernsprechwesen.

Der Fernsprecher wurde von der Reichs-Telegraphenverwaltung zunächst dazu verwendet, solche Orte an das Telegraphennetz anzuschließen, deren geringer Verkehr die Aufstellung kostspieliger Morseapparate und die hierfür unerläßliche Ausbildung von Beamten im Telegraphieren nicht gerechtfertigt hätte. Die erste Telegraphenanstalt mit Fernsprechbetrieb im Großherzogtum Hessen wurde am 16. März 1878 in Fränkisch Crumbach eröffnet. Die Verbesserung des neuen Apparats, der ohne Vorkenntnisse von jedermann zu bedienen ist, seine Billigkeit und Einfachheit haben seitdem wesentlich dazu beigetragen, daß die Zahl der Telegraphenanstalten bedeutend vermehrt werden konnte.

Ein weiterer Schritt in der Verwendung des Fernsprechers war die Herstellung von Stadt-Fernsprecheinrichtungen, durch die dem Publikum die Beförderung von Nachrichten, zunächst für den Bereich des eigenen Ortes, selbst in die Hand gegeben wurde. Die erste Stadt-Fernsprecheinrichtung im Großherzogtume wurde in Mainz am 15. Oktober 1883 mit 38 Teilnehmern eröffnet; jetzt zählt sie deren 2123.

Um die Benutzung des Fernsprechers immer weiteren Kreisen des Publikums zugänglich zu machen, namentlich aber um den Einwohnern kleiner Landorte Gelegenheit zu bieten, bei plötzlichen Unglücksfällen usw. sofort Nachrichten an die nächste Telegraphenanstalt zu geben, wurden nach dem Muster der Posthilfstellen seit 1883 Telegraphenhilfstellen mit Fernsprechbetrieb eingerichtet, und zwar zuerst in Elsheim und Groß-Winternheim. Mitte September 1907 waren 308 Posthilfstellen mit Telegraphenbetrieb vorhanden.

IX. Statistische Angaben.

Die Entwicklung des Post- und Telegraphenwesens in Hessen seit den sechziger Jahren bis zur Gegenwart spiegelt sich in folgenden statistischen Angaben wieder.

Im Jahre 1867 hatte Hessen 133 Postanstalten mit einem Personal von 1112 Köpfen, ferner 8 Telegraphenanstalten; im Jahre 1907 bestanden 965 Postanstalten und 696 Telegraphenanstalten mit einem Gesamtpersonal von 5236 Köpfen. Bei der Ober-Postdirektion waren im Jahre 1867 neben dem Ober-Postdirektor 1 Postrat, 2 Ober-Postinspektoren und 26 weitere Beamte beschäftigt, gegenwärtig 6 Posträte, 6 Ober-Postinspektoren, 2 Postinspektoren, 15 Ober-Postpraktikanten und 64 weitere Beamte und Beamtinnen.

Die Zahl der amtlichen Verkaufstellen für Postwertzeichen und der Postbriefkasten betrug im Jahre 1907 1218 und 2927 gegen 34 und 732 im Jahre 1872.

Die Telegraphenlinien hatten im Jahre 1907 eine Länge von 2592 km gegen 957 km im Jahre 1877. Die Zahl der Sprechstellen und der im Betriebe befindlichen Fernsprechapparate ist von 47 und 57 im Jahre 1883 auf 13 137 und 13 879 im Jahre 1907 gestiegen.

In welchem Maße die einzelnen Leistungen der Post und Telegraphie gewachsen sind, ersieht man daraus, daß seit 1861 die Zahl der eingegangenen Briefsendungen von rund $4^1/_2$ Millionen auf rund 92 Millionen gestiegen ist, die der eingegangenen Pakete von rund 419 000 auf $4^1/_2$ Millionen, und seit 1877 die Zahl der eingegangenen Telegramme von 198 105 auf 702 626 und die der aufgegebenen von 187 286 auf 658 304.



Gesunken ist nur die Zahl der eingegangenen und aufgegebenen Wertsendungen. Während z. B. im Jahre 1861 102 410 Wertpakete und 220 952 Wertbriefe eingegangen waren, sind im Jahre 1907 nur 64 326 und 144 299 Stück angekommen. Die bedeutende Verminderung dieses Verkehrszweigs ist auf die Ausgestaltung des Postanweisungsdienstes zurückzuführen. Im Jahre 1861 sind 5906 Postanweisungen mit 47 216 fl., 1907 dagegen $3^1/_2$ Millionen mit rund 235 Millionen Mark ausgezahlt worden. Die Zahl der eingezahlten Postanweisungen stieg von 719 522 Stück mit 40 827 541 Mark im Jahre 1877 auf $3^1/_2$ Millionen Stück mit 227 Millionen Mark im Jahre 1907.

Außer durch den Postanweisungsdienst beteiligte sich die Post in den letzten Jahrzehnten auch durch das Postnachnahme-, Auftrags- und Giroverfahren in umfangreichem Maße am Bank- und Geldverkehr. An Nachnahmen und Postaufträgen gingen im Jahre 1873 148 014 und 13 914 Stück, im Jahre 1907 984 138 und 141 775 Stück ein.

Die Entwicklung des Postzeitungswesens hat mit der der übrigen Dienstzweige gleichen Schritt gehalten. Im Jahre 1861 wurden bei den hessischen Postanstalten rund 1 Million Zeitungsnummern, im Jahre 1907 dagegen 18 Millionen aufgeliefert.

So bietet die Geschichte des Postwesens im Großherzogtum Hessen ein Bild gewaltigen Fortschritts. Die Post entwickelte sich durch den allmählichen Ausbau des Netzes ihrer Verkehrsanstalten, durch die Einbeziehung immer weiterer Zweige des wirtschaftlichen Lebens in ihren Wirkungskreis und durch ihre Tätigkeit auf ihr an sich fremden Gebieten, wie bei der Stempelsteuererhebung, der Unfall- und Invalidenversicherung und den Wohlfahrtseinrichtungen des Unfall-, Wasser- und Wettermeldedienstes zur vielseitigsten Verwaltung und zu einer Lebensbedingung für Handel und Industrie.

Das Internationale Bureau des Weltpostvereins im Jahre 1908.

Nach den Bestimmungen der Ausführungs-Übereinkunft zum Weltpostvertrage (Artikel XLI, § 11) hat das Internationale Bureau des Weltpostvereins alljährlich über seine Geschäftsführung einen Bericht zu erstatten, der allen Vereinsverwaltungen mitzuteilen ist. Vor kurzem ist der Bericht für das Jahr 1908 erschienen, auf Grund dessen wir nachstehende Angaben von allgemeinerem Interesse bringen.

In der Einrichtung und im ständigen Personal des Bureaus sind Änderungen nicht eingetreten; das Personal besteht wie schon seit vielen Jahren aus sieben Köpfen: dem Direktor, dem Vizedirektor, zwei Sekretären, einem Hilfssekretär, einem Registrator und einem Kommis. Der Vizedirektor ist aus der deutschen, der erste Sekretär aus der französischen, der zweite Sekretär aus der belgischen Verwaltung hervorgegangen, der Direktor, ein früherer Bundesrat, und die drei übrigen Beamten sind Schweizer. Ein Unterbeamter ist nicht vorhanden, die Bureaudienergeschäfte werden von dem Kommis mit besorgt. Die Reinigung, Heizung usw. der Diensträume ist vertragsmäßig an einen Arbeiter vergeben. Zur Zeit der Erstattung des

Berichts waren neben dem ständigen Personal noch drei Hilfskräfte beschäftigt mit der Fertigung des Entwurfs des Verzeichnisses der Postanstalten der Welt, das in einer ersten Ausgabe im Jahre 1895 erschienen ist und jetzt auf Grund der Beschlüsse des Postkongresses von Rom neu bearbeitet wird. Der Entwurf ist nahezu fertiggestellt, das neue Verzeichnis wird voraussichtlich gegen Ende des Jahres 1909 erscheinen.

Der im Jahre 1878 auf dem Pariser Postkongreß auf Antrag Deutschlands mit 25 000 frcs begründete Pensions- und Unterstützungsfonds für das Personal des Bureaus ist seit seinem Bestehen (1. Januar 1880) zum ersten Male im November 1907 in Anspruch genommen worden, als der bisherige Vizedirektor, der deutsche Geheime Postrat Galle, nach mehr als 51-jähriger Dienstzeit, davon 32 Jahre im Dienste des Internationalen Bureaus, in den Ruhestand trat. Nach Bestreitung des Ruhegehalts für diesen Beamten für November und Dezember 1907 betrug der Fonds Ende 1907 noch 66 971 frcs 50 cts. Bis Ende 1908 ist er dann trotz Hinzutritts von 2130 frcs 50 cts Zinsen auf 57 665 frcs zurückgegangen und würde sonach, selbst wenn weitere Beamte inzwischen nicht in den Ruhestand übertreten sollten, nach Ablauf von 5 bis 6 Jahren vollständig erschöpft sein. Bei dieser wenig günstigen Aussicht hat, da den Beamten des Bureaus Anspruch auf Ruhegehalt nach bestimmten Grundsätzen zusteht, die sich an das deutsche Reichsbeamtengesetz von 1873 anlehnen, die schweizerische Regierung, und zwar das Bundesdepartement für Post und Eisenbahnen, in der ihr durch den Weltpostvertrag verliehenen Eigenschaft als geschäftsführende Verwaltung für das Internationale Bureau den Vereinsverwaltungen den Vorschlag unterbreitet, das Bureau zu ermächtigen, in derselben Weise, wie dies seit 1901 für die Ansammlung eines Fonds für die Errichtung eines Weltpostvereinsdenkmals in Bern geschehen ist, den Pensionsfonds allmählich auf eine Summe von 200 000 frcs zu erhöhen, die dann für absehbare Zeit dem Zwecke genügen dürfte. Der erwähnte Denkmalsfonds, der durch Beschluß des im Jahre 1900 zur Feier des 25-jährigen Bestehens des Weltpostvereins in Bern zusammengetretenen Kongresses mit 200 000 frcs gegründet wurde, ist in den Jahren 1900 bis 1907 angesammelt worden, indem alljährlich die durch die Ausführungs-Übereinkunft zum Weltpostvertrage festgesetzte Höchstsumme von 125 000 frcs für Unterhaltung des Internationalen Bureaus von den Vereinsverwaltungen aufgebracht, der nicht hierfür erforderliche Teilbetrag aber regelmäßig jenem Fonds zugeführt wurde. Dieser Denkmalsfonds hat übrigens im Jahre 1907 bereits die vorgeschriebene Höhe erreicht. Das Denkmal wird, wenn nicht unvorhergesehene Schwierigkeiten eintreten sollten, im Jahre 1909 enthüllt werden; es wird seinen Standort auf einem der schönsten Plätze Berns vor der sogenannten »Kleinen Schanze« mit ihrer herrlichen Alpenaussicht finden.

Da die bis zur zweiten Hälfte des Januar 1909 eingegangenen Antworten der Vereinsverwaltungen auf jenen Vorschlag, wie vorauszusehen, sämtlich zustimmend waren, so hat die schweizerische Regierung das Internationale Bureau beauftragt, das angeführte Verfahren schon für das Jahr 1908 anzuwenden. Infolgedessen ist dem Pensionsfonds erstmalig im Januar 1909 ein außerordentlicher Auffüllungsbeitrag von 10 010 frcs 28 cts zugeführt worden, so daß er sich wieder auf 67 675 frcs 28 cts erhöht hat.

Nach Artikel XLI, § 2, der Ausführungs-Übereinkunft zum Weltpostvertrage hat das Internationale Bureau »mit Hilfe der ihm zur Verfügung gestellten Dokumente« eine Zeitschrift in französischer, deutscher und englischer Sprache herauszugeben; sie führt den Titel »L'Union Postale« nach der an-

fänglichen Benennung des Weltpostvereins und ist am 1. Januar 1909 in ihren 34. Jahrgang eingetreten. Nach der obigen Bestimmung und bei der eigenartigen Stellung des Internationalen Bureaus als einer mit keinerlei Machtbefugnissen ausgestatteten, ausschließlich die Vermittlerin von Mitteilungen u. dgl. zwischen den Vereinsverwaltungen darstellenden Behörde muß sich diese Zeitschrift darauf beschränken, auf Grund von amtlichen Mitteilungen Tatsachen zu verzeichnen oder nur rein sachlich gehaltene Abhandlungen zu bringen, während sie sich mit den eigentlichen Tagesfragen, mit einer Kritik der Posteinrichtungen der verschiedenen Länder, mit Vorschlägen zur Änderung der bestehenden Vereinsbestimmungen, mit Wünschen des Publikums nach Verkehrsverbesserungen und Verkehrserleichterungen u. dgl. nicht zu befassen hat; sie hat daher mehr den Charakter von Annalen, die aber wegen der Zuverlässigkeit ihrer auf amtlichen Quellen beruhenden Angaben für das Studium des Postwesens in anderen Ländern sehr wertvolles Material bieten, das nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. Daneben ist sie, da sie in drei Sprachen erscheint und ihre Aufsätze in jeder dieser Sprachen nebeneinander bringt, ein ausgezeichnetes Mittel zur Erweiterung der Sprachkenntnisse der Postbeamten, aus denen sich auch ihr Leserkreis im wesentlichen zusammensetzt. In der Höhe der Auflage, die seit vielen Jahren 1700 beträgt, und im Preise der Zeitschrift sind auch 1908 Änderungen nicht eingetreten, obwohl infolge der auf dem Postkongreß in Rom neu vorgenommenen Klasseneinteilung der Verwaltungen etwa 80 amtliche Exemplare mehr als bisher an die Vereinsverwaltungen unentgeltlich abzugeben sind und auch die Zahl der Privatbezieher gegen 1907 um 87 zugenommen hat. Insgesamt wurden 824 Frei- und Pflichtexemplare abgegeben und 836 Privatexemplare abgesetzt. An den Privatexemplaren waren 30 Länder beteiligt; unter ihnen nimmt erfreulicherweise Deutschland mit 288 Exemplaren (gegen 241 im Jahre 1907) weitaus die erste Stelle ein; es folgen Britisch Indien mit 133 (gegen 100 im Jahre 1907), Frankreich mit 97, die Schweiz mit 71, Belgien mit 37, die Vereinigten Staaten von Amerika mit 26, Norwegen mit 21, Portugal mit 16, Schweden mit 15, Österreich mit 14, Bulgarien mit 13, Dänemark mit 12, Brasilien, Chile, Ungarn und Niederland mit je 10 Exemplaren; die übrigen 14 Länder bleiben mit ihrer Bezieherzahl hinter 10 zurück, in Großbritannien waren nur 3, in Rußland überhaupt keine Bezieher. Für die Privatexemplare ist eine Einnahme von 2426 frcs 98 cts erzielt worden; da die Ausgaben (Druckkosten, Honorare und Beförderungskosten) 4032 frcs 25 cts betragen haben, so war aus dem allgemeinen Verwaltungsfonds des Bureaus ein Fehlbetrag von 1605 frcs 27 cts (gegen 2502 frcs 23 cts im Jahre 1907) zu decken.

Die Zahl der vom Internationalen Bureau bearbeiteten Schriftstücke ist von 5963 im Jahre 1907 auf 5670, der Rundschreiben von 426 auf 270 zurückgegangen. Dies dürfte sich daraus erklären, daß der Schriftwechsel und der Rundschreibenaustausch im Jahre 1907 durch die Vorbereitungen zur Ausführung der auf dem Postkongreß in Rom abgeschlossenen und am 1. Oktober 1907 in Kraft getretenen Verträge und Abkommen besonders rege war.

Die allgemeine Statistik, die das Internationale Bureau auf Grund der Angaben der Vereinsverwaltungen zusammenzustellen hat, ist im Jahre 1908 für das Betriebsjahr 1906 veröffentlicht worden. Sie enthält die Zahlen von 89 Verwaltungen, während für 1905 nur 80 Verwaltungen derartige Mitteilungen geliefert hatten.

An dem vom Internationalen Bureau nach den Bestimmungen des Artikels XLII der Ausführungs-Übereinkunft zum Weltpostvertrage zu ver-

mittelnden Zentral-Abrechnungsverfahren, einer Art Ausgleichs- und Clearingdienst, haben auch im Jahre 1908 nur die zwölf Verwaltungen teilgenommen, die sich seiner schon seit einer langen Reihe von Jahren bedienen: Deutschland, Ägypten, Belgien, Frankreich, Großbritannien, Niederland, Norwegen, Österreich, Rumänien, Schweden, Schweiz und Ungarn. Während der Jahresbericht des Internationalen Bureaus bisher nur die Zahlen der Gesamt-Schuld- oder Forderungsbeträge der zwölf Verwaltungen mitteilte, finden sich dieses Jahr zum ersten Male daneben auch die zur Barausgleichung verbliebenen Rest-Schuld- oder Forderungsbeträge; diese Gegenüberstellung ist zu begrüßen, denn durch sie tritt erst deutlich der Nutzen hervor, den jenes Verfahren für die Verwaltungen hat. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß durch den Ausgleichsdienst die Verwaltungen, die höhere Forderungs- als Schuldbeträge haben, die Schuldbeträge überhaupt nicht bar auszugleichen haben, während umgekehrt die Verwaltungen, deren Schuld ihre Forderungen übersteigt, nur für den Unterschied dieser Beträge Wechsel anzukaufen haben, und zwar auch nur ein- oder höchstens zweimonatlich. Während im Jahre 1900 die Jahressumme aller Schuld- oder Forderungsbeträge rund $43^1/_2$, im Jahre 1905 rund $53^1/_2$ Millionen frcs betrug, ist sie im Jahre 1908 auf fast $82^1/_2$ Millionen frcs angewachsen, während zur Barausgleichung 1900 nur $25^3/_4$, 1905 $26^1/_4$ und 1907 $48^3/_4$ Millionen frcs verblieben; im Jahre 1900 konnte also ein Barausgleich für $17^3/_4$, 1905 für $27^1/_4$ und 1907 für $33^3/_4$ Millionen frcs durch jenes Verfahren unterbleiben. Es wäre zu wünschen, daß wenigstens die noch fehlenden europäischen Verwaltungen angesichts dieser Zahlen im eigenen Interesse wie in dem der anderen Verwaltungen die Schwierigkeiten zu überwinden suchten, die sich ihrer Teilnahme an dem Verfahren entgegenstellen und in der Rechnungslegung begründet sein dürften.

Recht interessant sind die Mitteilungen des Berichts über den neuesten Dienstzweig im Weltpostverkehr, die Antwortscheine. Die Scheine selbst sind den Lesern längst alte Bekannte geworden. Um Fälschungen vorzubeugen, ist eine Zeichnung gewählt worden, die sich schwer nachahmen läßt. Die Zeichnung rührt von der Künstlerhand des Herrn Grasset her; in Holz geschnitten ist sie von dem Pariser Holzschneider Florian. Das geschmeidige, leichte und doch widerstandsfähige Papier hat eine deutsche Firma, Zanders in Bergisch-Gladbach, geliefert, den Druck fertigt die bekannte Buchdruckerei Benziger und Co. in Einsiedeln (Schweiz). Zur erstmaligen Herstellung der Antwortscheine und der dazu erforderlichen Platten hat die schweizerische Regierung dem Bureau einen Kredit von 50000 frcs eröffnet. Bis Ende 1907 hatte das Bureau für 60 Postverwaltungen, die sich dem Antwortscheinaustausche gleich zu Anfang angeschlossen hatten, über $6^1/_2$ Millionen Antwortscheine herstellen lassen. Das Bureau liefert die Scheine den Verwaltungen zum Selbstkostenpreise, der sich auf $0{,}_{98}$ cts stellt. Um die Kosten und damit den Preis nicht erhöhen zu müssen, legt das Bureau Wert darauf, die Herstellung der Antwortscheine stets in größeren Mengen gleichzeitig vornehmen zu lassen, und hat daher die Verwaltungen ersucht, Bestellungen an das Bureau tunlichst nur zweimal jährlich zu bestimmten Zeitpunkten (15. März und 15. September) zu richten. Im Jahre 1908 sind dem Verfahren weitere elf Verwaltungen beigetreten. Obwohl die große Zahl der 1907 hergestellten Antwortscheine die Annahme zuließ, daß der Bedarf der einzelnen Verwaltungen auf längere Zeit gedeckt sein würde, sind doch im Laufe des Jahres 1908 noch Bestellungen auf 578000 Antwortscheine beim Internationalen Bureau eingegangen. Diese Zahlen beweisen, daß der neue Dienst sich schnell beim Publikum eingebürgert und einem wirklichen Be

dürfnisse Rechnung getragen hat. Für das erste Vierteljahr des Bestehens der Antwortscheine sind zum Ausgleiche der Schuld- und Forderungsbeträge aus diesem Austausche beim Internationalen Bureau bereits 50 388 eingelöste Antwortscheine eingegangen, über die die endgültige Abrechnung nach Erfüllung der dafür im Artikel VII der Ausführungs-Übereinkunft zum Weltpostvertrage vorgeschriebenen Förmlichkeiten Ende Februar 1909 beendet worden sein dürfte.

Ein Schiedsgericht zur Entscheidung von Meinungsverschiedenheiten zwischen zwei oder mehreren Vereinsverwaltungen (Artikel 23 des Weltpostvertrags) ist im Jahre 1908 nicht angerufen worden; der letzte derartige Fall liegt bereits elf Jahre zurück. Dagegen ist das Internationale Bureau im Jahre 1908 mehrfach um seine Meinungsäußerung in Angelegenheiten nicht streitiger Art (Artikel XLI, § 6, der Ausführungs-Übereinkunft zum Weltpostvertrage) angegangen worden, wobei es sich im wesentlichen um die Auslegung und Anwendung von Vereinsvorschriften handelte.

Der Weltpostverein hat im Jahre 1908 durch den am 1. November vollzogenen Beitritt des Kaiserreichs Äthiopien oder, wie es sonst wohl auch genannt wird, Abessinien eine Erweiterung erfahren. Äthiopien war bereits auf dem Postkongreß in Rom vertreten, und die Unterzeichnung des Weltpostvertrages war ihm damals offen gehalten worden; doch hat sich der Beitritt bis zu dem angegebenen Zeitpunkte verzögert. Das äthiopische Postwesen ist unter Leitung eines französischen Beamten noch in der Ausbildung und Entwicklung begriffen; zur Zeit bestehen in dem ausgedehnten Lande, das um die Hälfte größer als Deutschland ist, nur drei Postanstalten. Die britische Kolonie der Caymaninseln und das britische Schutzgebiet Somaliland, ferner die niederländische Kolonie Surinam haben sich im Laufe des Jahres 1908 dem internationalen Wertbrief-Übereinkommen angeschlossen, Surinam auch dem internationalen Postauftrags-Übereinkommen; die deutschen Schutzgebiete der Karolinen-, Marianen-, Marshall- und Palauinseln und die französische Kolonie Mauretanien sind zur Ausführung des internationalen Wertbrief-Übereinkommens, das deutsche Schutzgebiet der Palauinseln und die italienische Kolonie Benadir zur Ausführung des internationalen Postanweisungs-Übereinkommens ermächtigt worden. Die Republik Honduras, die auf Grund des Washingtoner Übereinkommens am internationalen Postanweisungsdienste teilnahm, deren Delegierter aber auf dem Postkongreß in Rom das neue Übereinkommen nicht unterzeichnet hatte, ist jetzt diesem Übereinkommen beigetreten. Im ganzen umfaßte der Weltpostverein nach der dem Geschäftsberichte des Internationalen Bureaus beigegebenen Liste der Vereinsländer Ende 1908 ein Gebiet von 114 305 700 qkm mit 1 166 685 844 Einwohnern.

Die Gesamtkosten für Unterhaltung des Internationalen Bureaus während des Jahres 1908 haben sich auf 115 429 frcs 41 cts belaufen, nämlich: Gehälter der Beamten 66 300 frcs, Lebensversicherungsbeiträge (als Ersatz für die Witwen- und Waisenversorgung) 12 195 frcs, Reisekosten 925 frcs 30 cts, Gehälter und Tagegelder der Aushilfsbeamten 6844 frcs 30 cts, Miete für Diensträume 6200 frcs, Zimmerausstattung 1906 frcs 35 cts, Heizung, Beleuchtung und Reinigung 3137 frcs 80 cts, sonstige Amtskosten 2105 frcs 2 cts, Druckkosten (einschließlich des Zuschusses für Herstellung der »Union Postale«) 13 468 frcs 75 cts, Telegrammgebühren und Porto 597 frcs 80 cts, sonstige Ausgaben 1749 frcs 9 cts. Nach Abzug eines aus dem Vorjahr übernommenen Überschusses von 439 frcs 69 cts verblieben 114 989 frcs 72 cts. Diese Summe ergibt mit dem dem Pensions- und Unterstützungsfonds zugeführten Betrage

von 10 010 frcs 28 cts insgesamt 125 000 frcs. Diese waren nach Artikel XXXVIII der Ausführungs-Übereinkunft zum Weltpostvertrag auf 748 Beitragseinheiten zu verteilen, so daß im Jahre 1908 auf jede Einheit 168 frcs entfielen. Hiervon hat Deutschland für sich als eine der fünfzehn Verwaltungen erster Klasse 25 Einheiten mit 4200 frcs und für die afrikanischen wie für die asiatischen und australischen Schutzgebiete (die beiden letzten zählen für eine Verwaltung) als Verwaltungen sechster Klasse je drei Einheiten mit 504 frcs, zusammen mithin 5208 frcs zu tragen.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Fort mit dem Aeroplan! Unter dieser Überschrift schreibt die Kölnische Zeitung: Dr. Heinrich Adams bekämpft »das abscheuliche Wort« Aeroplan mit folgenden guten Gründen. »Der deutschen Sprache ist es fremd. Seine Aussprache bietet unserer Zunge besondere Schwierigkeiten. Dazu kommt neuerdings noch, daß das Wort von den Franzosen, von denen es übernommen ist, selbst verworfen wird. Einmal wäre Aeroplan, sagen sie, eine Tautologie. Littré sage: *planer* wird von dem Vogel gebraucht, der sich in der Luft auf seinen ausgespannten Flügeln hält, ohne daß er sie zu bewegen scheint; *planer* entspricht also unserm Kreisen oder dem sogenannten Segelfluge der Vögel. Der Zusatz Aero ist also schon im Französischen überflüssig. Zweitens werfen sprachkundige Franzosen dem Worte vor, daß es schlecht auszusprechen sei und meist falsch ausgesprochen werde. Gewöhnlich höre man Aréoplane. Wenn dies schon von Zungen romanischer Sprache gilt, wie viel weniger paßt das Wort in unsere deutsche Sprache. Hier ist es vollständig überflüssig. Die deutsche flugtechnische Literatur hat seit Jahrzehnten gute deutsche Ausdrücke ausgebildet. Sie unterscheidet Ruderflieger, Schraubenflieger, Gleitflieger und Drachenflieger. Da bis jetzt die Ruder- und Schraubenflieger mehr oder weniger Gebilde der Phantasie geblieben sind, so handelt es sich, abgesehen von den Gleitfliegern ohne Motor, vorläufig nur um die Drachenflieger. Die Maschinen heißen also einfach Flieger. Das Wort ergibt auch alsbald die richtige Vorstellung, während das Fremdwort vielfach irrige Meinungen von geheimnisvollen und verwickelten Kräften und Vorrichtungen erweckt. Der Flieger ist ursprünglich eine deutsche Erfindung. Wir haben somit keinen Grund, dafür ein Wort von den Franzosen anzunehmen, das diesen selbst zu schlecht ist«. Das rheinische Blatt fügt hinzu: Also für Motorflieger Drachenflieger, für motorlose Gleitflieger.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 10. BERLIN, MAI. **1909.**

INHALT: Drahtlose Telegraphie und Telephonie mittels ungedämpfter Wellen (Schluß), S. 309. — Die Dolomitenstraße und ihre Verkehrsmittel, S. 319. — Der Panamakanal im Jahre 1908, S. 331. — Fernsprechkabelkanäle mit Einzelöffnungen, S. 335.

Kleine Mitteilungen: Eisenbahnlinie Arica-La Paz, S. 336. — Seeschiffahrtsverkehr im Jahre 1908, S. 337.

Literatur: Schill, Dr. Eduard, Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr in verkehrstechnischer, volkswirtschaftlicher und verkehrspolitischer Beziehung, S. 338. — Ries, Dr. Chr., Die elektrischen Eigenschaften und die Bedeutung des Selens für die Elektrotechnik, S. 339. — Herget, Richard, Notizbuch für den Bahnpostdienst, S. 340. — Halle, Dr. Ernst von, Die Weltwirtschaft, S. 340.

Drahtlose Telegraphie und Telephonie mittels ungedämpfter Wellen.

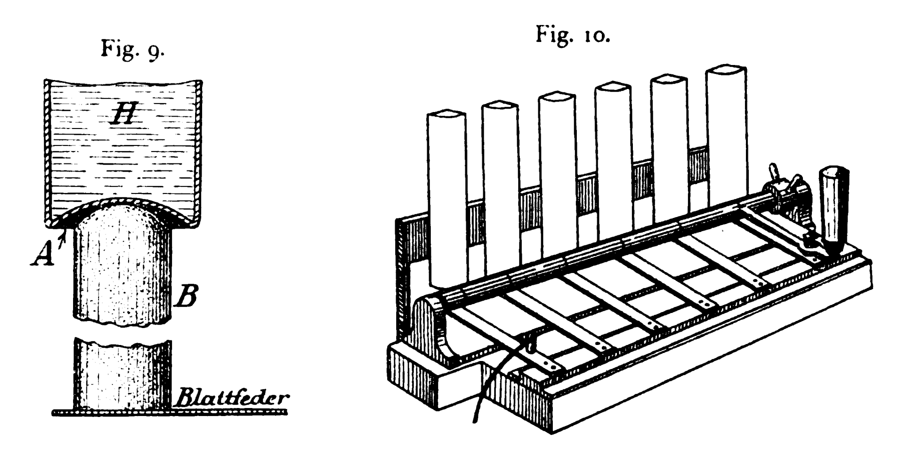
Von Otto Jentsch, Postrat in Erfurt.

(Schluß.)

System Telefunken. — Zur Erzeugung der ungedämpften Schwingungen wird ein in gewöhnlicher Zimmerluft brennender elektrischer Lichtbogen mit Kupfer als Anode und Kohle als Kathode benutzt. Die Kupferanode (Fig. 9) besteht aus einem oben offenen Gefäße *H* mit nach innen gewölbtem Boden *A*. In die Höhlung *A* hinein ragt die Kohlenelektrode *B*. Die Kohle ist eine Homogenkohle der Planiawerke in Ratibor mit einem Durchmesser von etwa 30 mm, während die Kupferelektrode einen Durchmesser von etwa 45 mm hat. Die Kohlenelektrode sitzt auf einer wagerechten Blattfeder, die sie gegen den Boden der Kupferelektrode drückt. Die gewünschte Bogenlänge wird durch Niederpressen der Blattfeder eingestellt. Der Hohlraum *H* ist mit Wasser gefüllt, das eine höhere Temperatur als 100° C. nicht annehmen kann; es entzieht dem Lichtbogen einen großen Teil seiner Hitze. Bei einer solchen Anordnung ist zwar die im Hochfrequenzschwingungskreise auftretende elektrische Energie geringer als bei der Poulsenschen Anordnung; indes hat sie den Vorzug größerer Einfachheit, auch geht das Abbrennen der Kohlenelektrode nicht so schnell vor sich wie bei der Anwendung des Lichtbogens in wasserstoffhaltigen Gasen. Die Schwingungsenergie selbst wird durch geeignete Zusammenschaltung mehrerer Bogen erhöht. Es hat dies den Vorteil, daß sich der Einfluß von Unregelmäßigkeiten im Abbrande der Kohlenelektroden weit

weniger bemerkbar macht als bei einem Lichtbogen. Ferner kommt bei Verwendung vieler Lichtbogen auf den einzelnen Bogen nur ein geringer Bruchteil der gesamten Wärmeentwicklung, der sich auch ohne die Anwendung von Wasserstoff ableiten läßt. Entsprechend der zur Verfügung stehenden Primärspannung werden mehrere Lichtbogen hintereinander geschaltet. Es kommen zur Verwendung sechs solcher Lampenelemente hintereinander geschaltet bei 220 Volt, zwölf Bogen bei 440 Volt, 24 bei 880 Volt usw. Fig. 10 zeigt ein Lampensystem von sechs Lichtbogen. Die Einstellung sämtlicher Bogen geschieht gleichzeitig durch zwei einfache Handgriffe. Mit dem ersten Handgriffe bringt man die Bogen in die Nullstellung, und der zweite Handgriff öffnet wiederum alle Bogen gleichzeitig von der Nullstellung aus um einen gleichen Betrag. Durch eine Stellschraube wird diese Lage unverändert festgelegt, damit sind die Bogen auf die gewünschte Länge eingestellt. Sollen die Bogen nunmehr angezündet werden, so genügt nach dem Einschalten der Gleichstromquelle ein einfacher Druck auf den Stellhebel. Hierdurch werden sämtliche Lichtbogen für einen Augenblick geschlossen, und der Strom erreicht für diese Zeit etwa die doppelte Stärke. Läßt man dann den Hebel los, so stellen sich die Lampen auf die vorher gewählte Bogenlänge von selbst ein; die Lichtbogen brennen ruhig und ohne Schwankungen. Der

Fig. 9. Fig. 10.



Abbrand der Kohlen ist so gering, daß sich die Bogenlänge praktisch nicht ändert; 1 cm Kohlenlänge reicht wenigstens für 200 Brennstunden. Bei etwa einhalbstündigem Betriebe des Bogenlichtsenders erhitzt sich das Kühlwasser bis zur Siedetemperatur; auf dieser wird es während des Betriebs gelassen. Erst nach etwa acht Betriebstunden wird ein Nachfüllen des Kühlwassers notwendig.

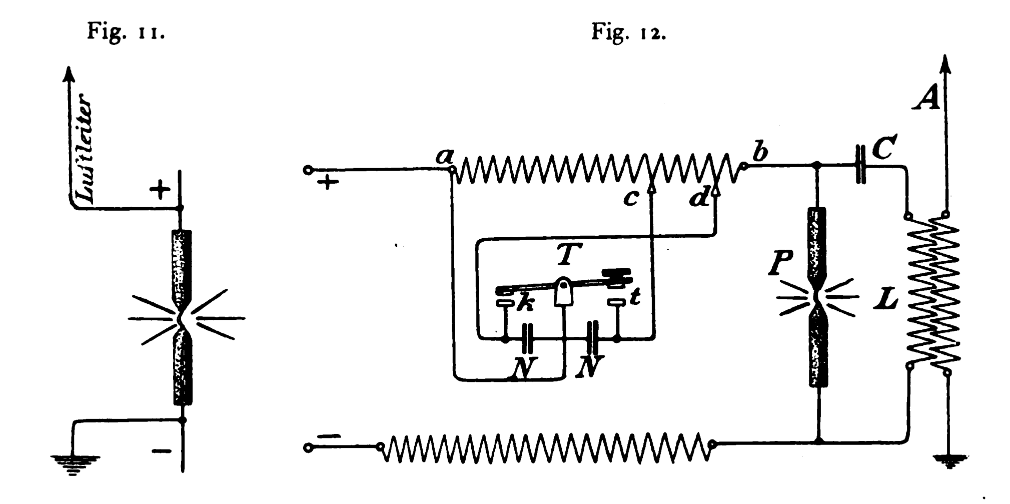
Bei Versuchen auf der Großstation Nauen der Telefunkengesellschaft wurde das Luftleitergebilde nach Maßgabe der Fig. 11 unmittelbar durch den Lichtbogen in Schwingungen versetzt. Dadurch werden alle Verluste an schwingender Energie vermieden, die nicht unmittelbar durch das Luftleitergebilde selbst entstehen, und es kommt nur eine gleichförmige Welle zur Ausstrahlung. Späterhin verwendete die Telefunkengesellschaft eine Schaltung nach Fig. 12, bei der der Bogenlampenschwingungskreis galvanisch oder induktiv mit dem Luftleiter *A* gekoppelt wird. Bei dieser Anordnung wird durch das Niederdrücken der Taste *T* der Widerstand *b c* in den die Bogenlampe *P* speisenden Stromkreis eingeschaltet. Parallel zur Bogenlampe liegt die Kapazität *C* und die Selbstinduktion *L*. Wird die Taste losgelassen, so bleibt nur der kleine Widerstand *b d* eingeschaltet, so daß die Speisestromstärke der Lampe größer wird. In der Zwischenlage der Taste, wo weder Kontakt *t* noch *k* geschlossen sind, ist der

ganze Widerstand *a b* eingeschaltet. Die Zeichengebung geschieht also hier durch eine Energieverringerung, was zweckmäßiger erscheint als die ebenfalls übliche Zeichengebung durch Verstimmung der ausgesandten Wellen. Zur Verringerung der Funkenbildung an den Tastenkontakten dienen die Kondensatoren *N*.

In richtiger Erkenntnis des Umstandes, daß die Lichtbogentelegraphie im Betriebe der alten Funkentelegraphie für die Stationen mittlerer Reichweiten nicht überlegen ist, hat die Telefunkengesellschaft sich auf Versuche mit ihrem Lichtbogensystem beschränkt und von der Einführung Abstand genommen.

Marconi-System. — Wie erst neuerdings bekannt geworden ist, arbeiten auch die transatlantischen Marconistationen in Clifden und Glace Bay jetzt mit nahezu ungedämpften Schwingungen. Während Poulsen und die Telefunkengesellschaft die zur Erzeugung hoher Frequenzen erforderliche Kühlung der Bogenlampenelektroden in der Hauptsache durch Wasser besorgen, benutzt Marconi schnell umlaufende Scheiben als Elektroden, an deren Rande der Strom in den Lichtbogen übertritt. Die Wärme am Scheibenrande teilt sich durch Leitung dem Inneren der Scheiben mit, und die Fußpunkte des Lichtbogens werden

Fig. 11. Fig. 12.



dauernd dadurch gekühlt, daß immer abgekühlte Randteile der Scheiben zu ihnen gelangen. Im Betriebe nehmen die Scheiben eine mittlere Temperatur an, die nur am Rande, wo der Lichtbogen brennt oder die Funken übertreten, eine Steigerung aufweist. Infolge der von Marconi angewandten großen Umdrehungsgeschwindigkeiten tritt eine starke Lüftung und beträchtliche Abkühlung der Scheiben ein. Die Einrichtung des neuen transatlantischen Marconisenders wird durch Fig. 13 dargestellt. Die gegen Erde gut isolierte Metallscheibe *a* wird durch einen Motor *c* in sehr schnelle Umdrehung versetzt. Nahe dieser Mittelscheibe *a* sind zwei etwas langsamer umlaufende Polarscheiben *e* angeordnet. Durch Schleifbürsten sind die Polarscheiben mit einem Kondensator *f* und einer Selbstinduktion *g* verbunden. Der so gebildete Hochfrequenzkreis wird induktiv oder galvanisch mit dem Luftleiter *A* gekoppelt. Die Kondensatorbelegungen sind über induktive Widerstände *k* an eine Gleichstrommaschine *d* von hoher Spannung gelegt. Durch die Entladungen zwischen den Polarscheiben und der Mittelscheibe werden in dem Schwingungskreise kräftige Schwingungen bis zu 200 000 in der Sekunde erzeugt. Für den Marconischen magnetischen Wellenanzeiger mit Hörempfänger müssen die so erzeugten unaufhörlichen Schwin-

gungen in ähnlicher Weise wie bei dem Poulsen-System durch den Tikker auf geeignete Weise unterbrochen werden, damit im Fernhörer ein hörbarer Ton entsteht. Marconi ordnet jedoch den Unterbrecher nicht beim Empfänger sondern beim Sender an, indem er die Mittelscheibe des Senders nahe dem Umfange mit einer Anzahl Nasen *n* versieht, über die die Funkenentladungen oder Lichtbogenbildungen in regelmäßigen Zwischenräumen vor sich gehen.

Nach vielen Mißerfolgen konnte die Marconi-Gesellschaft im Oktober 1907 mit dem neuen Sender einen drahtlosen transatlantischen Dienst zunächst für Preßtelegramme aufnehmen; jetzt werden auch andere Telegramme befördert. Die Marconi-Gesellschaft gibt an, daß im transatlantischen Verkehr eine Telegraphiergeschwindigkeit von 20 Wörtern in der Minute erreicht worden sei. Solche Rekordleistungen mögen in einigen Fällen erzielt worden sein; nach den Feststellungen von Wettbewerbsgesellschaften soll jedoch unter Berücksichtigung des Umstandes, daß die Telegramme oft zwei-, drei- und mehrmal wiederholt werden mußten, die Durchschnittsleistung noch nicht die Hälfte betragen. Es ist Marconi mit seinem neuen System auch nicht gelungen, die Störungen durch die Atmosphäre auszuschalten; sie machen sich namentlich im Sommer recht bemerkbar. Marconi gibt jetzt selbst für seine Person zu, daß an eine ernste Bedrohung der unterseeischen Kabeltelegraphie durch die Funkentelegraphie nicht zu denken sei, und daß die Leistungen der Kabeltelegraphie, namentlich was die Sicherheit der Übermittlung betrifft, von der drahtlosen Telegraphie nicht erreicht werden würden. Durch die übertriebene Reklame der Marconi-Gesellschaften ist das Ansehen Marconis stark geschädigt worden. Er selbst ist schuldlos an dieser Reklame. Jedenfalls muß rückhaltlos anerkannt werden, daß Marconi bahnbrechend und zielbewußt auf dem Gebiete der Ozeanfunkentelegraphie vorgegangen ist.

III. Drahtlose Telephonie.

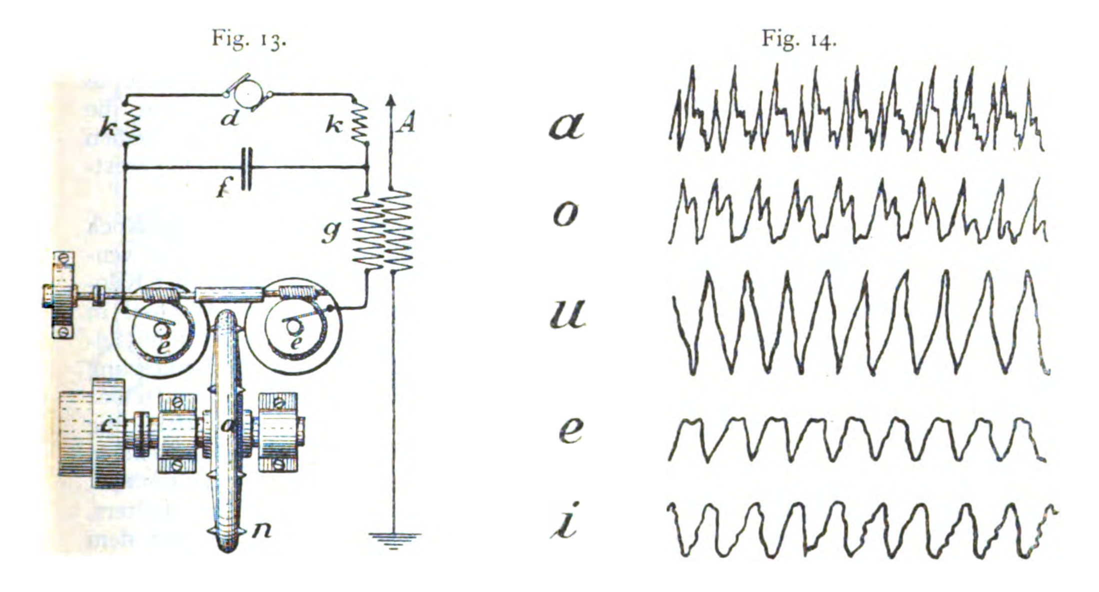
Die Versuche zur Lösung der Aufgabe, ein Fernsprechen ohne Draht zu ermöglichen, reichen bis in die Anfänge der Telephonie zurück. So gelang es Graham Bell bereits 1880, Schallwellen durch den Luftraum mit Hilfe von Sonnenlichtstrahlen, die auf eine Selenzelle wirkten, über eine Entfernung von 213 m zu übertragen. Professor Dr. Th. Simon in Göttingen benutzte die Lichtstrahlen des elektrischen Bogenlichts, die auf der Empfangstelle ebenfalls auf eine Selenzelle wirkten, zur Übertragung von Gesprächen durch den Luftraum. Mit einer Quecksilberdampflampe als Lichtsender erreichte Simon 1897 eine Gesprächsübertragung auf 3 km. Um die weitere Ausbildung des Simonschen »sprechenden elektrischen Flammenbogens« haben sich später der englische Physiker W. Duddell und der Berliner Physiker E. Ruhmer verdient gemacht. Ruhmer hat eine Übertragungsweite von 15 km erreicht.

Die Erfindung der drahtlosen Telegraphie mittels elektrischer Wellen gab den Anstoß zu Versuchen, auch diese Wellen für ein drahtloses Fernsprechen nutzbar zu machen. Die gewöhnlichen funkentelegraphischen Sender erwiesen sich aber für die Übertragung der Sprechwellen nicht als geeignet. Sie liefern den einzelnen Funkenentladungen entsprechend Wellenzüge, die von verhältnismäßig langen Pausen unterbrochen sind. Die Dauer der rasch abklingenden Schwingungen bei der Funkenerregung beträgt etwa $^1/_{1000000}$ Sekunde. Kommen durch einen Funken, wie z. B. beim Braunsender, etwa 20 Schwingungswellen zur Ausstrahlung, so herrscht nach $^1/_{50000}$ Sekunde wieder vollständige Ruhe im System. Findet eine Neuaufladung des Schwingungsystems schon $^1/_{20}$ Sekunde nach der vorhergehenden Aufladung statt, so dauert die schwingungslose Pause gegenüber der Schwingung 2500 mal so lange. Die immerhin nur kurze Unterbrechung in der Aufeinanderfolge der Schwingungen ist hinreichend, eine Übertragung der

Schallwellen der menschlichen Sprache durch solche Sender unmöglich zu machen. Es haben daher auch die in dieser Richtung angestellten Versuche von Professor Fessenden, Dr. Mosler und anderen keine nennenswerten Erfolge aufzuweisen gehabt. Der Mißerfolg hat seine Ursachen in der eigenartigen Gestaltung der Schallwellen der menschlichen Sprache bei der mikrophonischen Übertragung.

Die Schwingungen einer Mikrophonmembran, in die die Schallwellen beim Sprechen gegen eine solche umgesetzt werden, sind in ihrer Schwingungsweite, ihrer Schwingungszahl und sonstigen Gestalt voneinander sehr verschieden. Die sinusförmige Grundschwingung wird durch die den einzelnen Lauten eigentümlichen Obertöne fast unkenntlich gemacht, wie die Fig. 14 der Schwingungskurven der Vokale zeigt. Beim gewöhnlichen Sprechen ist die Schwingungsfrequenz — wenigstens für die Vokale — ziemlich gleichmäßig. Sie schwankt je nach der Stimmlage des Sprechenden zwischen 1000 beim Sopran und rund 100 beim Baß; die Zeitdauer einer Schwingung beträgt also $^1/_{100}$ bis $^1/_{1000}$ Sekunde. Der mittlere Schwingungsbereich, der allen Stimmen gemeinsam

Fig. 13. Fig. 14.



ist, bewegt sich um die Zahl 300 herum; auf eine mittlere Sprechschwingung fällt also eine Zeitdauer von $^1/_{300}$ Sekunde. Zur Übertragung solcher Schwingungen bedarf es aber elektrischer Schwingungen von mindestens gleicher Dauer, die nicht von so langen Pausen wie $^1/_{20}$ Sekunde unterbrochen sind. Diese Pausen mußten also beseitigt werden. Man hat hierzu viele Wege eingeschlagen, aber nur zwei haben zum Erfolge geführt. Die Arbeiten des Professors Fessenden bewegten sich in der Richtung, Wechselstrommaschinen von so hoher Wechselzahl zu verwenden, daß man mehrere tausend Funken in der Sekunde erhält und die Zeit, in der elektrische Ruhe herrscht, nahezu verschwindet. Es ist Fessenden schließlich gelungen, Hochfrequenzmaschinen herzustellen, die ohne Anwendung von Funkenstrecken eine elektrische Strahlung ohne nennenswerte Unterbrechung, d. h. nahezu stetige und ungedämpfte Wellen, liefern. Der andere Weg zur Lösung der Aufgabe eröffnete sich von selbst, als der elektrische Lichtbogensender zur Erzeugung ungedämpfter Wellen für die drahtlose Telegraphie nutzbar gemacht wurde.

Der Ruhm, das drahtlose Fernsprechen mittels elektrischer Wellen zuerst erreicht zu haben, gebührt Fessenden. Am 11. Dezember 1906 gelang ihm eine mustergültige Übertragung der Sprache zwischen Brant Rock bei Boston und Plymouth auf eine Entfernung von rund 18 km. Wenige Tage darauf, am 20. Dezember 1906, konnte auch von der Telefunkengesellschaft zum ersten Male eine drahtlose Telephonie auf 40 km zwischen ihrem Laboratorium in Berlin und der Großstation in Nauen praktisch vorgeführt werden. Der Erfolg war also größer als der von Fessenden erzielte. Im Juli 1907 stellte Fessenden Versuche zwischen Brant Rock und Jamaica (Long Island) auf ungefähr 320 km an, bei denen auch bei Tage eine gute Verständigung erzielt wurde. Die Höhe der Masten für die Luftleitung betrug hierbei etwa 60 m. Im Dezember 1907 wurde von der Telefunkengesellschaft mit einer Masthöhe von nur 26 m für die Luftleitung und mit nur 440 Volt und 5 Ampere eine drahtlose Verständigung auf 75 km zwischen Westend bei Berlin und Rheinsberg erzielt. Gute Erfolge haben auch Poulsen und De Forest gehabt; beide benutzen den Lichtbogensender. Poulsen hat zwischen Esbjerg und Lingby (etwa 270 km) eine reine und deutliche Verständigung mit 900 Watt bei einer Mastenhöhe von 60 m und einer Wellenlänge von 1100 bis 1200 m erzielt. De Forest hat sich hauptsächlich mit der Ausbildung eines für die Schiffahrt auf nahe Entfernungen brauchbaren Systems beschäftigt. Die pazifische Flotte der Vereinigten Staaten von Amerika ist für ihre Weltreise von De Forest mit 28 Stationen ausgerüstet worden, die Reichweiten von durchschnittlich 40 km erzielt haben. Die Einrichtungen haben sich so bewährt, daß auch die amerikanischen Torpedobootzerstörer mit De Forest-Stationen für drahtloses Fernsprechen ausgerüstet werden sollen.

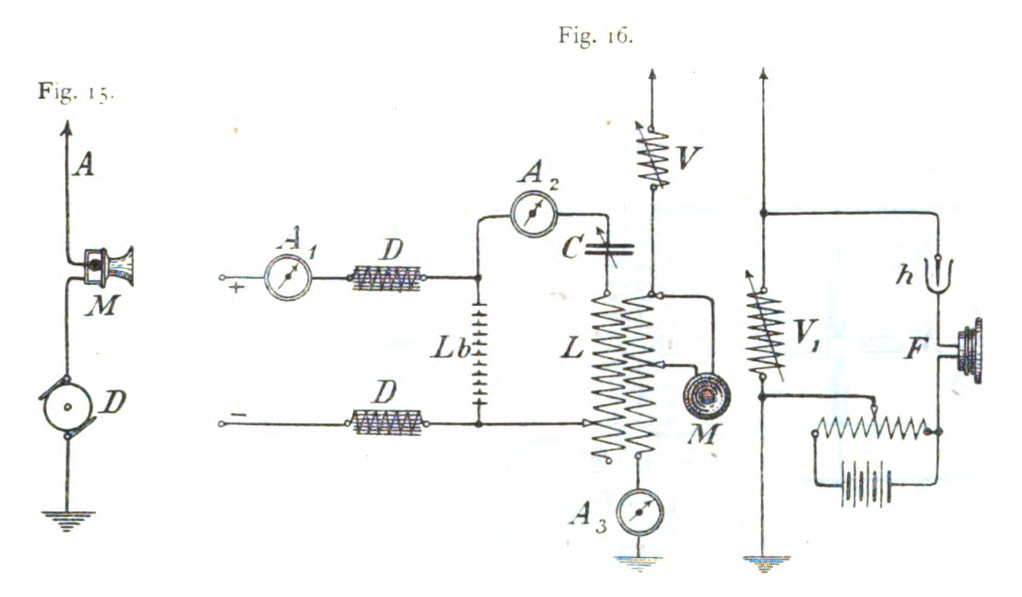
System Fessenden. — Bei den Versuchen zwischen Brant Rock und Jamaica (Long Island) kamen ungedämpfte Schwingungen zur Verwendung, die von einer Wechselstrommaschine mit einer Arbeitsleistung von 1 Kilowatt und einer außerordentlich hohen Schwingungszahl — 81 700 Wechsel in der Sekunde — erzeugt wurden. Die Maschine *D* wurde nach Fig. 15 unmittelbar in die Luftleitung *A* eingeschaltet und diese durch richtige Bemessung von Selbstinduktion und Kapazität mit ihr in Resonanz gebracht. Unmittelbar hinter dem Wechselstromerzeuger wurde das Mikrophon *M* in die Luftleitung eingeschaltet. Als Empfänger benutzte Fessenden eine elektrolytische Zelle in Verbindung mit einem Fernhörer. Um gleichzeitig sprechen und hören zu können, schlägt Fessenden entweder die Verwendung eines selbsttätigen Umschalters, der in schneller Folge eine abwechselnde Verbindung des Luftleiters mit dem Sender und dem Empfänger herstellt, oder eine Schaltung vor, bei der nach Art der Gegensprechschaltungen in der Telegraphie mit Draht eine künstliche Luftleitung hergestellt wird, vermöge deren die Wirkungen der abgehenden Sprechströme auf den eigenen Empfangsfernhörer aufgehoben werden. Aus den Mitteilungen Fessendens über seine Versuche kann man sich kein genaues Bild von den zur Verwendung kommenden Apparaten und Maschinen machen; insbesondere fehlen Angaben über die Bauart der Hochfrequenzmaschinen und die von ihnen ausgestrahlte Energie. Mit seinen früheren Versuchen, ein drahtloses Fernsprechen auch durch Sender mit schneller Funkenfolge zu ermöglichen, scheint Fessenden keine Erfolge erzielt zu haben. Seine drahtlose Telephonie kommt also auf die mechanische Erzeugung ungedämpfter Schwingungen mittels Wechselstrommaschinen für hohe Schwingungszahlen hinaus. Jeder im Bau von Dynamomaschinen Bewanderte weiß aber die Schwierigkeiten zu würdigen, die der Bau eines Wechselstromerzeugers von etwa 100 000 Perioden bereitet. Die Eisenverluste werden hierbei derart hoch, daß auf einen brauchbaren Wirkungsgrad einer solchen Maschine nicht mehr gerechnet werden darf. Man würde dem erstrebten Ziele näher kommen, wenn

man die Maschinen in der Armierung eisenlos bauen könnte, ohne daß dadurch die Festigkeit Einbuße erlitte. Aber selbst wenn man eine gute Maschine mit einer dauernden Frequenz von 50 000 haben könnte, so würde dieser Frequenz eine Wellenlänge von 6000 m entsprechen. Um jedoch mit solchen langen Wellen arbeiten zu können, würde es wieder besonders großer Luftleitergebilde bedürfen. Die Hoffnung Fessendens, mit einer Hochfrequenzmaschine von 50 Kilowatt Leistung und einer Frequenz von 50 000 bei Anwendung von 200 m hohen Luftleitertürmen über den Atlantischen Ozean telephonieren zu können, wird sich also so bald nicht erfüllen.

System Telefunken. — Zur Erzeugung der dauernden Schwingungen werden wie für die Zwecke der drahtlosen Telegraphie ebenfalls mehrere Lichtbogen in Reihe geschaltet, z. B. zwölf Lichtbogen, die etwa 2,5 Kilowatt Gleichstromenergie zur Schwingungserzeugung brauchen, wovon dann etwa 10 v. H., also 250 Watt, in Form ungedämpfter Wellen durch den Luftleiter ausgestrahlt werden. Das ganze Schwingungsystem (Fig. 16) läßt sich hin-

Fig. 16.

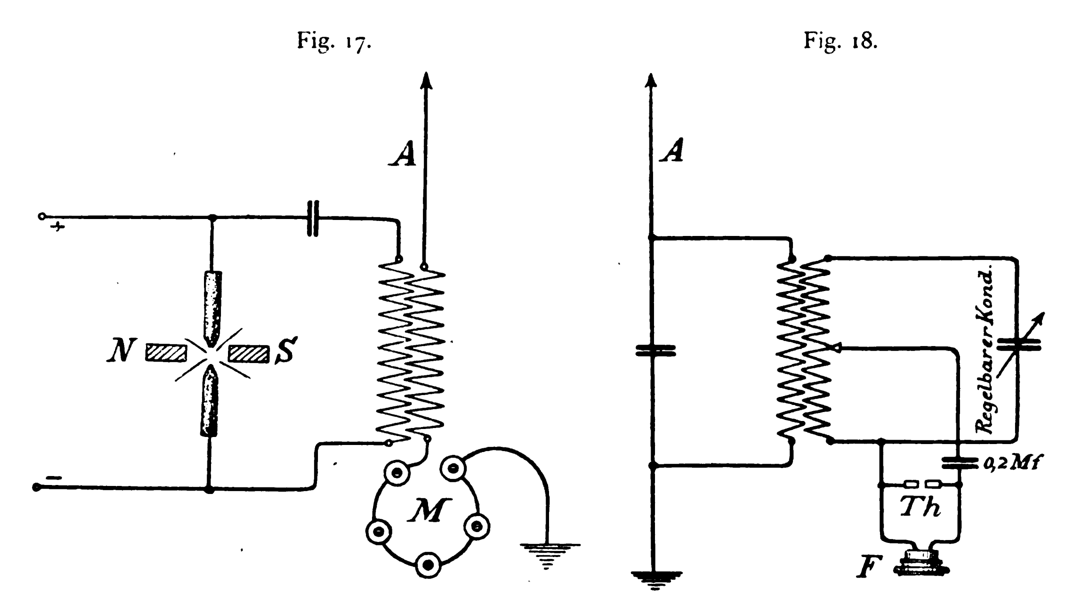
Fig. 15.



sichtlich Schwingungszahl und -weite bis auf $^1/_4$ v. H. konstant erhalten; es wirkt wie der Braunsche Erregerkreis, indem es durch Transformation die Luftleitung zum Mitschwingen bringt. Parallel zu einem Teile der Windungen der in die Luftleitung eingeschalteten Transformatorspule ist ein Starkstrommikrophon *M* eingeschaltet. Durch die Membranschwingungen wird der elektrische Widerstand des Mikrophons, der als Nebenschluß zur Spule aufzufassen ist, verändert. Dadurch wird auch der Koppelungsgrad zwischen Erregerkreis und Luftleitung und dementsprechend der Energiebetrag beeinflußt, der von der Luftleitung aufgenommen und ausgestrahlt wird. Der zur Speisung der Lichtbogen *L b* erforderliche Gleichstrom wird ihnen über ein Amperemeter A_1 und zwei kräftige Drosselspulen *D* zugeführt, die den Übertritt der Hochfrequenzschwingungen in den Primärkreis verhindern sollen. Parallel zu dem Lichtbogen liegt der veränderliche Kondensator *C* und die ebenfalls regelbare Selbstinduktionspule *L* sowie das Amperemeter A_2. Die Abstimmung der Luftleitung, die sich in Resonanz mit dem Schwingungskreise befinden muß, geschieht mittels der veränderlichen Selbstinduktionspule *V*. In der Erdleitung der Antenne

liegt das Amperemeter A_3; dieses gestattet eine Kontrolle über die Beeinflussung des Schwingungstroms durch das Mikrophon. Der Koppelungsgrad zwischen Luftleitung und Hochfrequenzkreis wird klein gehalten, damit der Einfluß der Schwankungen des Sprechstroms auf die gleichmäßigen Amplituden der Schwingungswellen möglichst groß wird. Infolge der Mikrophonänderungen schwankt die Energieaufnahme der Luftleitung sowie deren Eigenwelle im akustischen Rhythmus des Fernhörers. Die Luftleitung sendet infolgedessen Schwingungen wechselnder Weite und Wellenlänge in den Raum. Um diese unverändert aufnehmen zu können, darf der Empfänger im Gegensatz zum Sender nicht schwach gedämpft sein, da sonst die Sprache auseinandergezerrt wiedergegeben werden würde. Der Empfänger verliert infolge der größeren Dämpfung allerdings an Abstimmfähigkeit, es müssen daher Nebenstationen mit wesentlich verschiedenen Wellen arbeiten, wenn sich die Gespräche nicht verwirren sollen. In den Luftdraht des Empfängers wird deshalb ein aus zwei ineinandergesteckten Spulen bestehendes »Variometer« V_1 eingeschaltet, deren gegenseitige Lage

Fig. 17. Fig. 18.



durch Drehung der inneren Spule verändert werden kann. Die Spulen werden von dem ankommenden Schwingungstrome nacheinander durchflossen; je nachdem sich hierbei die beiderseitigen Felder stärken oder schwächen, ändert sich die Selbstinduktion des Variometers und damit die Eigenschwingung des Empfängers. Durch passende Einstellung des Variometers wird eine mittlere Resonanzlage des Empfängers zum Sender hergestellt. Mit dem Variometer ist ein elektrolytischer Wellenanzeiger *h* in der bekannten Ausführung von Schlömilch oder ein Thermodetektor verbunden, der die aufgenommenen Schwingungen als Sprechlaute im Fernhörer *F* hörbar macht.

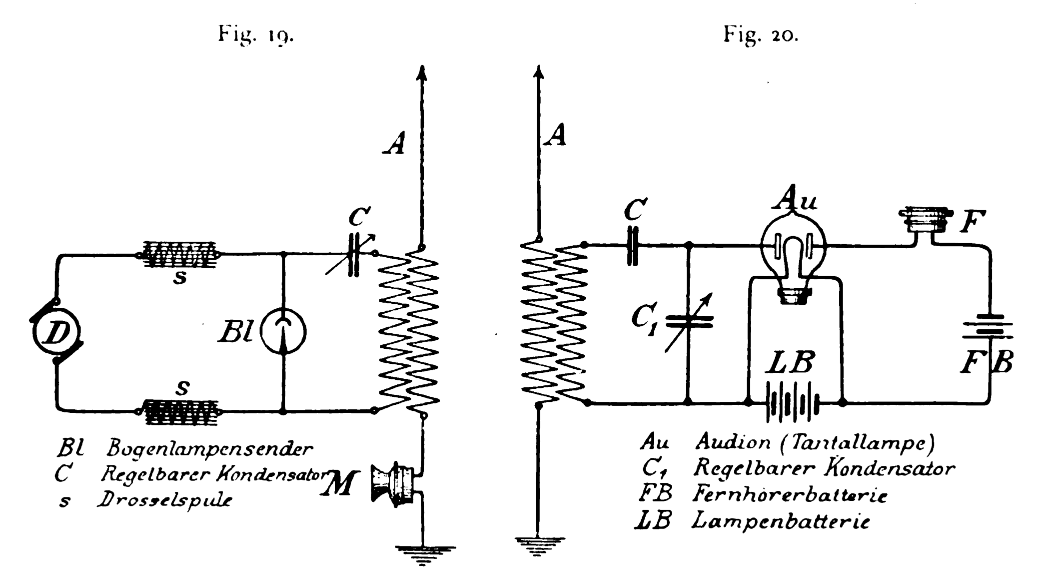
Der Thermodetektor der Telefunkengesellschaft besteht aus einer oxydierten Kupferscheibe, die von einer Spiralfeder gegen einen Platindraht gedrückt wird. Man erhält so ein schwaches Thermoelement, das durch eine kleine Spiritusflamme von besonderer Anordnung erwärmt wird und den erforderlichen Gleichstrom für den Hörempfänger liefert. Durch Regelung der Flamme kann man die Stromstärke in gewissen Grenzen ändern. Die Lebensdauer des Wellenanzeigers ist eine fast unbegrenzte, da durch einfaches Drehen der Kupferscheibe

stets andere Berührungspunkte mit der Platindrahtspitze hergestellt werden können. Durch Einwirkung der Wellen ändert sich der Widerstand und die elektromotorische Kraft des Thermoelements in bekannter Weise; der Fernhörer wird hierdurch den Wellenzügen entsprechend betätigt.

Die Umschaltung vom Sprechen zum Hören geschieht durch Umlegen eines einfachen Schalters, der zunächst die Luftleitung von den Senderapparaten abschaltet und mit den Empfangsapparaten verbindet, gleichzeitig aber auch einen Widerstand in den Gleichstromkreis der Bogenlampen einschaltet, der wohl die Lampen noch brennen, aber Hochfrequenzschwingungen nicht mehr zustande kommen läßt. Gleichzeitiges Sprechen und Hören ist also bei der Telefunkenanordnung zur Zeit noch ausgeschlossen. Wie bei den übrigen Systemen ist ferner ein telephonischer Anruf der Stationen nicht möglich; der Anruf muß mit Hilfe von Apparaten für drahtlose Telegraphie übermittelt werden.

P o u l s e n - S y s t e m. — Als Schwingungserreger benutzt Poulsen wie auch bei seiner drahtlosen Telegraphie nur einen einzigen Lichtbogen mit wagerechten Elektroden und transversalem magnetischen Felde *NS*, der in Wasser-

Fig. 19. Fig. 20.



stoff oder Alkoholdampf brennt. Anderseits verwendet Poulsen sechs bis acht in Reihe geschaltete Kohlenkörner-Mikrophone *M* (Fig. 17), um eine größere Energieschwankung im Luftleiter *A* zu erzielen. Die Koppelung zwischen Erregerkreis und Luftleitung ist fest. Als Wellenanzeiger benutzt Poulsen eine Thermozelle *Th* (Fig. 18) in Verbindung mit einem Fernhörer *F*. Im Gegensatz zum Sender ist beim Empfänger der Luftleiter möglichst lose mit dem Schwingungskreise für den Wellenanzeiger gekoppelt. In diesem Schwingungskreis entstehen Widerstandsschwankungen, die den Widerstandsschwankungen des Sendermikrophons entsprechen und Stromschwankungen hervorrufen, unter deren Einflusse der Fernhörer die ursprünglichen Sprechlaute wiedergibt. Die Verwendung mehrerer Mikrophone bildet eine Schwäche des Systems, denn jeder Fernsprechtechniker weiß, daß die menschliche Stimme nicht ausreicht, mehrere zusammengeschaltete Mikrophone gleichzeitig zum Ansprechen zu bringen.

S y s t e m D e F o r e s t. — Als Schwingungserreger wird ebenfalls der elektrische Lichtbogen benutzt. Er brennt in einer Spiritusflamme, d. h. wegen des hohen Wasserstoffgehalts des Spiritus wie bei Poulsen in einer Atmosphäre

von Wasserstoff. Die Schaltungsanordnungen werden durch die Fig. 19 und 20 veranschaulicht. Das Mikrophon wird unmittelbar in den Luftdraht, und zwar in seinen Erdungspunkt eingeschaltet. Diesen Punkt hält De Forest für den geeignetsten, weil er einen Knotenpunkt der Schwingung und der Spannung darstellt, und weil der von der Luftleitung ausgestrahlte Energiebetrag dem proportional ist, der bei der Erdung in den Boden geht. Durch diese unmittelbare Einschaltung des Mikrophons wird der Widerstand der Luftleitung unnötig erhöht; eine ähnliche Anordnung hat die Telefunkengesellschaft bald als unvorteilhaft verlassen. Die Koppelung zwischen Erregerkreis und Luftleitung ist fest.

Als Empfangsapparat benutzt De Forest einen Glühlampenwellenanzeiger, den er Audion nennt, in Verbindung mit einem Fernhörer. Das Audion besteht aus einer Tantallampe (Fig. 20), deren Glühfaden zwei Platinplättchen gegenüberstehen, und die in gewöhnlicher Weise aus einer Sammlerbatterie gespeist wird. Die ankommenden Schwingungen verursachen proportional ihren Amplituden Widerstandsschwankungen des durch die Hitze des Glühfadens in der Tantallampe ionisierten Gases. Diese Schwankungen sind auch proportional den Widerstandsschwankungen im Sendermikrophon und geben im Fernhörer die gesprochenen Laute wieder. Die Koppelung zwischen Luftleiter und Empfangschwingungskreis ist lose. De Forest hofft, an Stelle des keine großen Energiemengen vertragenden Mikrophons die Widerstandsänderungen einer durch Tränkung mit Metallsalzen leitend gemachten Leuchtflamme mit Vorteil benutzen zu können.

De Forest hat neuerdings der englischen Marine Stationen für drahtlose Telephonie mit einer Reichweite von 120 km angeboten. Weiter hat de Forest von der französischen Regierung die Erlaubnis zu Versuchen für die Einrichtung einer drahtlosen Telephonie zwischen der Station Eiffelturm in Paris und einer Station in New York erhalten; er hofft, die Anlage in einigen Jahren in Betrieb nehmen zu können.

Der gegenwärtige Stand des drahtlosen Fernsprechens ist folgender:

1. für die Praxis kommt zur Zeit nur der elektrische Bogenlichtsender in der Ausführung von Telefunken, Poulsen oder De Forest in Betracht;

2. es sollen mit dem Bogenlichtsender ohne Aufwendung übermäßiger Energiemengen Reichweiten von etwa 300 km erzielbar sein;

3. größere Reichweiten werden möglich werden, sobald die Aufgabe gelöst sein wird, Mikrophone zu bauen, die beträchtlichere Energiemengen aufnehmen können als die leistungsfähigsten der heutigen Mikrophone. Die Einrichtung eines transatlantischen drahtlosen Fernsprechens liegt sonach noch in weitem Felde;

4. das Anwendungsgebiet der drahtlosen Telephonie ist beschränkt; vornehmlich werden Schiffahrt und Heeresverwaltung sie für besondere Zwecke nutzbar machen können;

5. ein Ersatz der Drahttelephonie für Verkehrszwecke durch die drahtlose Telephonie ist ausgeschlossen. Man kann nicht jede Sprechstelle mit besonderen Maschinensätzen zum Aussenden der Sprache versehen. Ausführbar und vielleicht auch aussichtsvoll wäre höchstens eine Art drahtloser Telephonzeitung zur gemeinschaftlichen Übermittlung bestimmter Nachrichten an eine größere Anzahl Abonnenten. Bei diesen würden nur einfache Empfangsvorrichtungen für drahtlose Telephonie aufzustellen sein.



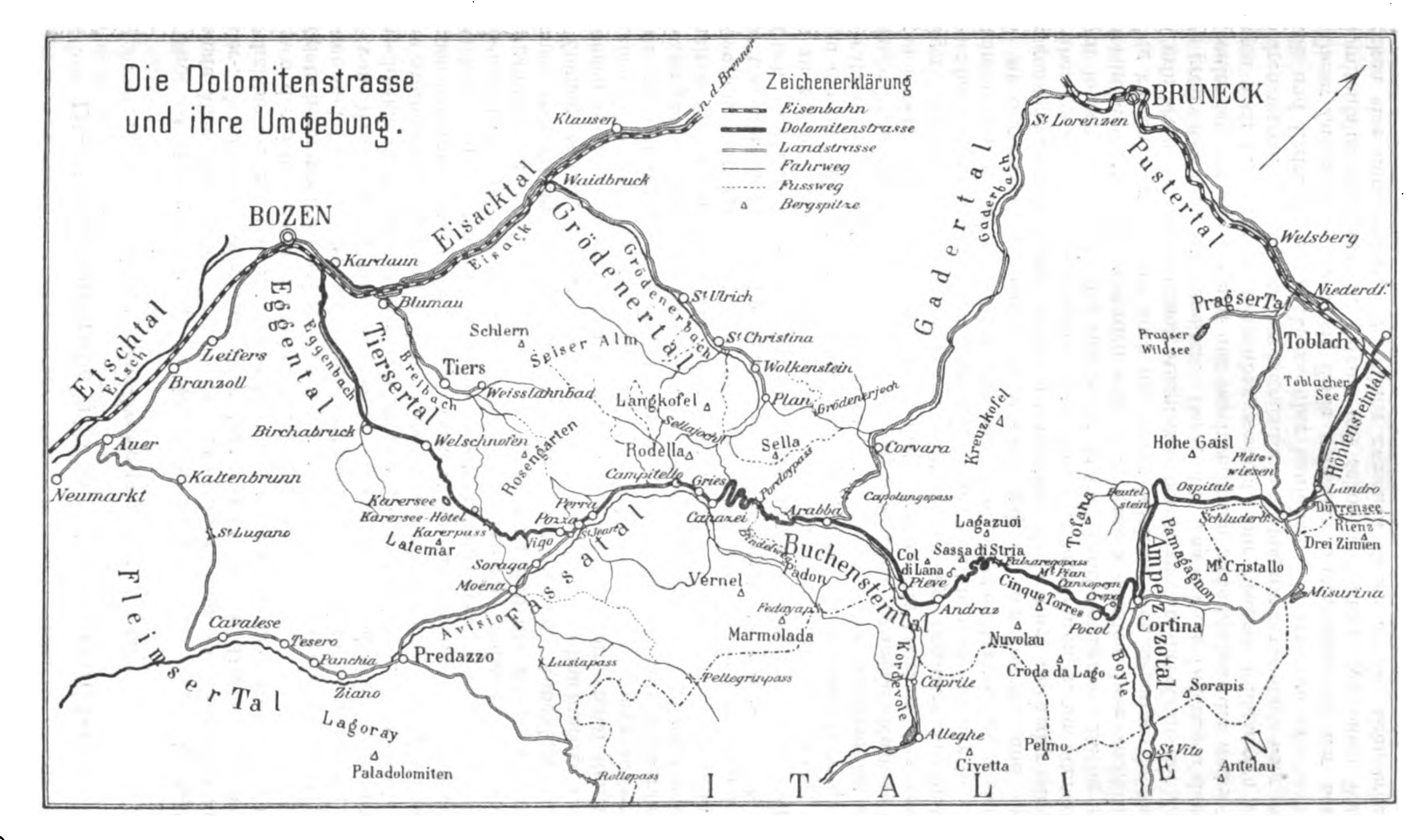
Die Dolomitenstraße und ihre Verkehrsmittel.

Von Klär, Ober-Postinspektor in Berlin.

Tirol ist das gebirgigste, zugleich aber auch das an Naturschönheiten reichste aller Kronländer Österreichs. Die Alpen füllen es vollständig aus: Ortler-, Ötztaler, Stubaier, Zillertaler Alpen, Hohe Tauern, Dolomiten u. a. m. durchziehen es. Seine Gebirgsstöcke sind im Gegensatze zu den breiten Urgesteinsmassen der Schweiz mit ihren zusammenhängenden Ketten und meilenweiten Vergletscherungen außerordentlich stark gegliedert. Tirol hat eine Unmenge von Pässen und Tälern, dabei aber doch nur zwei wirklich große Verkehrsstraßen: die von Westen nach Osten ziehende Arlbergstraße und die sie nordsüdlich schneidende Brennerstraße; beide kreuzen sich in Innsbruck. Fast nur durch diese Straßen tritt Tirol mit anderen Völkern in Verbindung, weil sie von Eisenbahnen befahren werden und sich der Verkehr auf ihnen schnell und regelmäßig abwickelt. Im übrigen sind nur noch wenige Eisenbahnen vorhanden, und das Reisen ist meistens beschwerlich. Die Pässe bestehen zum großen Teile aus Jochübergängen und sogenannten Scharten, die nur zu Fuß überschritten werden können, teilweise auch schon sehr steil und unwegsam sind. Außerdem führen die Zugänge zu den Jochpässen nicht selten durch schmale, schluchtartige Täler, in denen es nicht möglich ist, Fahrstraßen anzulegen. Nicht einmal Reittiere begehen die oft recht langen Wege. An eine Gepäckbeförderung nennenswerten Umfanges ist unter diesen Umständen gar nicht zu denken. Alle die bezeichneten Schwierigkeiten haben den Reiseverkehr lange Zeit hindurch in engen Grenzen gehalten und geben dem Bau einer ausgedehnten neuen Fahrstraße erhöhte Bedeutung. Im Laufe der Jahre hat aber der Fremdenverkehr in Tirol trotz aller Unbequemlichkeiten sehr zugenommen, und gegenwärtig begeben sich alljährlich Tausende nach Tirol, um dort Erholung zu suchen, Sport zu treiben und zu wandern. Dabei werden natürlich die schönsten Teile des Landes, vor allem die im Süden gelegenen Dolomiten, das »Reich der weißen Berge«, wie die rätoladinische Sage sie nennt, bevorzugt. Es sind dies korallenartig aufgebaute Felsenriffe, die das in der Urzeit an jener Stelle brausende Meer durchzogen haben. Heute ragen sie aus welligen, grünen Hochflächen, den weicherdigen, fruchtbaren ehemaligen Lagunengründen, wie Trümmer fabelhafter Riesenbauwerke empor: Türme, Hörner, Zähne von abenteuerlichster Gestalt.

Bisher waren die Dolomiten nur auf unzulänglichen Wegen zu erreichen und zu durchstreifen. Fahrbare Straßen gab es nur wenige, und diese wenigen befanden sich zum Teil in der traurigsten Verfassung. Entweder führten sie über loses Geröll, in das tiefe Wagenspuren hineingefahren waren, oder aber durch lockeres Erdreich, das durch die überall herabströmenden Bäche aufgeweicht und grundlos geworden war. Im ganzen wurden diese verhältnismäßig kurzen Wegestrecken auch nur wenig befahren, weil sie, abgesehen von den erörterten Schwierigkeiten, Steigungen boten, die an die Kraft der Zugtiere große Anforderungen stellten. Der größte Teil der die Dolomiten durchschneidenden Straßen bestand aus beschwerlichen Saumpfaden, die weder für Wagen noch für Reittiere brauchbar, vielmehr nur rüstigen Fußgängern vorbehalten waren. Sie führten bei beträchtlichen Steigungen ebenfalls über loses Geröll und Erdreich, durch Bäche, über baufällige Brückenstege usw.

Dieser Zustand hat nun ein Ende gefunden durch den Bau der neuen Dolomitenfahrstraße, die im Vereine mit schon vorhanden gewesenen Wegestrecken eine unmittelbare Verbindung zwischen Bozen an der Brennerbahn und Toblach im Pustertale herstellt und gleichsam die Schlagader des Dolomiten-


Die Dolomitenstrasse
und ihre Umgebung.
Zeichenerklärung
Eisenbahn
Dolomitenstrasse
Landstrasse
Fahrweg
Fussweg
Bergspitze
BOZEN
BRUNECK
Etschtal
Etsch
Eisacktal
Eisack
Klausen
n. d. Brenner
Waidbruck
Kardaun
Blumau
Grödenertal
Grödenerbach
St Ulrich
St Christina
Wolkenstein
Plan
Grödenerjoch
Gadertal
Gaderbach
St Lorenzen
Pustertal
Welsberg
Niederdf.
Pragser Tal
Pragser Wildsee
Toblach
Toblacher See
Höhlensteintal
Landro
Dürrensee
Rienz
Drei Zinnen
Hohe Gaisl
Plätzwiesen
Ospitale
Schluderb.
Mt Cristallo
Misurina
Pomagagnon
Ampezzotal
Cortina
Boyte
Sorapis
St Vito
Antelau
Leifers
Branzoll
Auer
Neumarkt
Kaltenbrunn
St Lugano
Eggental
Eggenbach
Birchabruck
Tiersertal
Breibach
Tiers
Schlern
Seiser Alm
Weisslahnbad
Welschnofen
Rosengarten
Karersee
Karersee-Hôtel
Karerpass
Latemar
Langkofel
Sellajoch
Rodella
Sella
Pordoipass
Campitello
Gries
Canazei
Arabba
Corvara
Kreuzkofel
Campolungopass
Lagazuoi
Col di Lana
Sassa di Stria
Falzaregopass
Mt Pian
Pieve
Andraz
Cinque Torres
Tofana
Peutelstein
Pocol
Nuvolau
Croda da Lago
Buchensteintal
Padon
Vernel
Fedayapass
Marmolada
Kordevole
Caprile
Alleghe
Civetta
Pelmo
Perra
Pozza
Vigo
St Jean
Soraga
Moena
Fassatal
Avisio
Predazzo
Lusiapass
Pellegrinpass
Rollepass
Fleimsertal
Cavalese
Tesero
Panchia
Ziano
Lagoray
Paladolomiten
ITALIEN

verkehrs geworden ist. Sie bringt vor allem die beiden Brennpunkte dieses Verkehrs, Bozen und Cortina d'Ampezzo, einander näher. Auch durchzieht sie den schönsten und wildesten Teil der Dolomiten, der bisher schon von Einheimischen und Fremden am meisten aufgesucht wurde, muß dazu aber drei Hochjoche überschreiten. Die Linienführung der Straße und ihre Umgebung sind folgende.

Von Bozen (265 m — 0 km) *) im Etschlande folgt die Straße bis Kardaun (289 m — 3 km) der Brennerstraße und biegt dann in eine düstere Klamm, die großartige Porphyrschlucht des Eggentals, ein. In einem tiefen Schlunde, dessen hohe Wände sich gegeneinander zu neigen scheinen, zieht sich der Weg an dem tosenden Eggenbach entlang. Später wird das Tal breiter und erreicht eine offene, am Fuße des Latemargebirges liegende Wiese. Hier betreten wir Birchabruck (863 m — 19 km), das von dem gewaltigen Gamsängerlehorn überragt wird. Weiter berührt die Straße das Dorf Welschnofen (1173 m — 25 km) am Rande des großen Karerwaldes. In diesem windet sich der Weg in vielen Kehren aufwärts. Plötzlich schimmert ein blaugrünschillernder Spiegel durch die Bäume herauf. Es ist der Karersee, das farbenprächtigste und romantischste aller Wasserbecken Tirols. Gleich darauf befinden wir uns auf einer weiten grünen Lichtung, die links durch den Rosengarten, rechts durch die schlanken Latemartürme begrenzt wird und dem Karersee-Hotel (1650 m — 33 km) **) mit seinen Nebenanlagen als Standplatz dient. Nun zieht die Straße über grüne Matten empor zum Sattel des Karerpasses (1742 m — 36 km). Von der Paßhöhe überschauen wir das verworrene Labyrinth der Fleimser und Fassener Berge. Im Nordosten erscheinen die schneebedeckte Marmolada, die Königin der Dolomiten, und der spitzige Vernel, im Nordwesten die runde Rodella und der burgartige Langkofel. Die Sohle des in geognostischer und mineralogischer Beziehung weltberühmten Fassatals ist noch nicht sichtbar. Abwärts steigend kommen wir indes diesem Tale näher. Bald betreten wir seinen auf hohem Hange liegenden, rund herum von bleichen, schlanken Dolomitentürmen umgebenen Hauptort Vigo di Fassa (1391 m — 44 km). Von hier geht es zunächst steil hinab, dann über eine Hochebene nach Pozza (1312 m — 47 km) und Perra (1310 m — 49 km), wo die Straße wieder anfängt zu steigen. Sie erreicht nach kurzer Zeit Campitello (1442 m — 54 km), einen Fremdenort ersten Ranges, der die Wege von der Seiser Alm, von Unterfassa und aus den ostwärts ziehenden Tälern aufnimmt. Jetzt wendet sich die Straße plötzlich scharf nach Osten. Wir befinden uns im Herzen des großen Dolomitenreichs. Die wild zerklüftete Langkofelgruppe, die Felsenwälle der Sella und die kühne Pyramide des Vernel überragen den Talgrund, der scheinbar durch die eisbedeckte Marmolada seinen Abschluß findet. Hochstämmige Wälder bekleiden die Berglehnen; im Grunde zerstreut liegen friedliche Ortschaften. Auf der großen Straße weiterschreitend, gelangen wir nach Gries (1463 m — 56 km) und gleich darauf nach Canazei (1463 m — 57 km). Hier zweigen die Saumwege über das Sellajoch, nach dem Grödener Tal, dem Fedayapaß sowie nach dem schon in Italien liegenden Caprile mit dem überraschend schönen Alleghesee am Fuße der Civetta ab. Hinter Canazei beginnt der großartigste Teil der Dolomitenstraße. In zahllosen Kehren schwingt sie sich an der waldigen Böschung empor. Vor uns entwickelt sich die

*) Von den hinter den Ortsnamen angegebenen Zahlen bedeutet die erste die Seehöhe des Ortes, die zweite seine Entfernung von Bozen.

**) Der Bau und das Aufblühen derartiger alleinliegender Hotels größten Stiles, wie die am Karersee, in Landro und anderswo, ist durch die Dolomitenstraße stark begünstigt worden. Während der Sommermonate hat jedes ein Postamt größeren Umfanges im Hause, das voll beschäftigt ist.



Sellagruppe zu erstaunlicher Mächtigkeit. Je höher wir bergan gelangen, desto schöner entfalten sich die angrenzenden Bergbildungen. Dabei ziehen sich überall Weideflächen, die aus verwitterten Laven und Tuffen bestehen, von Fels zu Fels. Die Straße führt uns ganz dicht an die Sellawand hinan, dann erscheint die Risola-Ecke und unmittelbar dahinter die baumlose Höhe des Pordoyjochs (2250 m — 68 km). Im Osten, aber jenseits des Passes, erblicken wir die Enneberger, Buchensteiner und Ampezzaner Alpen mit einer unermeßlichen Kette von weißen Dolomitenspitzen. Daneben türmen sich die schwarzen Porphyrkegel des Padonzugs auf, und über ein nahes Weidejoch schimmert die schneebedeckte Marmolada herüber. Vom Pordoyjoche führt der wichtige »Bindelweg« *) am Fuße der Marmolada entlang nach dem Fedayapasse. Die Dolomitenstraße überschreitet nun zunächst in vielen, weithin sichtbaren Kehren ausgedehnte Almen und gelangt so hinunter in das Tal Buchenstein und zu dem idyllischen Orte Arabba (1612 m — 77 km), an dessen Westseite die Sellagruppe wie eine riesenhafte Festung emporragt. Östlich thront der Col di Lana, der sich auf den ersten Blick als ein erloschener Vulkan verrät. Von Arabba führt in nordwestlicher Richtung eine Fahrstraße über den Capolungopaß nach Corvara und St. Lorenzen im Pustertal. Das Tal Buchenstein, in dem die Dolomitenstraße jetzt weiterläuft, bildet einen ungeheueren Spalt, der weitklaffend die Gebirgsmassen durchfurcht. Eine Talsohle gibt es hier nicht. Die Weiler kleben wie Vogelnester über dem Abgrund an den Felswänden; unten wälzt der Kordevolebach seine Gewässer mit dumpfem Gebrause durch finstere Klammen talwärts. Die Straße zieht sich wie ein weißer Faden an den abschüssigen Hängen weiter nach Pieve (1475 m — 84 km), während die Sellagruppe im Westen, Pelmo und Civetta im Osten dicht an sie herantreten. Jenseits Pieve biegt sie nordwärts um und berührt das kleine Dorf Andraz (1421 m — 87 km). Bald erscheint die altersgraue Ruine des Schlosses Andraz oberhalb der Straße. Dann folgen viele Kehren, die von dem Hexenfels (Sassa di Stria) sowie dem Col di Lana überragt werden und endlich auf den Falzaregopaß führen (2117 m — 93 km), eine trümmerbesäte Einsattelung zwischen Lagazuoi und Nuvolau. Östlich vom Passe nimmt ein großer Wald die Straße auf, die hier zwar noch nicht ganz fertig ist, aber doch schon in ihrer ganzen Ausdehnung befahren werden kann. Wir überschreiten den Pian de Rotses und gelangen auf den Canzopeyn, wo Sorapis und Antelau als großartiges Doppelbild aus den Wäldern aufsteigen. Etwas weiter abwärts taucht im Süden die kühne Gestalt der Croda da Lago zwischen den Bäumen auf. Es ist dieselbe Erscheinung wie bei den Cinque Torres, unter deren Zinnen wir soeben entlang gegangen sind. Auf einer nahezu ebenen starken Platte aus festem Dolomit stehen brüchige Säulen aus Dachsteinkalk. Durch den Kostatsawald weiter absteigend, erblicken wir plötzlich links die ersten Weiler des Ampezzotals am Fuße des rosenroten Monte Cristallo und nördlich davon die Hohe Gaisl. Über weite, grüne Matten gelangen wir nach Pocol (1545 m — 107 km), wo ein Fußweg nach dem Col Crepa mit dem sogenannten Belvedere abzweigt, der die großartigste Aussicht über das ganze Ampezzotal gewährt. Von Pocol aus umgehen wir die Crepa an ihrer Südseite, um uns dann wieder nordwärts zu wenden und die Boyte auf steinerner Brücke zu überschreiten. Unmittelbar darauf betreten wir das »Mekka der Dolomiten«, Cortina d'Ampezzo (1219 m — 116 km), den stets übervollen Touristenort, der gleichzeitig auch Sommerfrische und Kurort ersten Ranges, außerdem aber Mittelpunkt des Ampezzaner Industriegebiets ist. Von allen Seiten blicken die Dolomiten in den Kessel von Cortina hinein; besonders fesselnd erscheint die Pyramide des

*) So genannt nach dem Erbauer des Weges, Prof. Dr. Bindel.



Antelau. Bei Cortina mündet eine große Anzahl von Fuß- und Fahrwegen in die Dolomitenstraße ein. Diese gabelt sich hier gleichsam und zieht in östlicher Richtung über italienisches Gebiet nach Misurina am gleichnamigen See, in nördlicher Richtung über österreichisches Gebiet weiter. Der nördliche Zweig, die eigentliche Dolomitenstraße, führt am Fuße des Pamagagnon entlang und überschreitet dann die tiefe Felitsonklamm, um schließlich in die Peutelsteiner Schlucht einzubiegen, an deren jenseitigem Ausgange das Gasthaus Ospitale (1474 m — 127 km) liegt. Von da ab läuft der Weg, unmittelbar neben der italienischen Grenze, durch schönen Wald über die 1554 m hohe Wasserscheide von Cimabanche, um bald darauf einen der wichtigsten Knotenpunkte für Gebirgsfahrwege, Schluderbach (1441 m — 134 km), zu erreichen. Hier mündet auch der von Misurina kommende Fahrweg wieder in die Dolomitenstraße ein, und zweigt u. a. die wichtige Fahrstraße über die Plätzwiese nach dem Pragser Tal ab. Die Fortsetzung der Dolomitenstraße durchschreitet auf einem Damme den Dürrensee, in dem der farbenprächtige Monte Cristallo seine vereisten Gipfel spiegelt. Noch einige Schritte und wir befinden uns in Landro (deutsch Höhlenstein) (1407 m — 137 km), das durch die aus dem Rienztale hervorlugenden, berühmten »Drei Zinnen« vollständig beherrscht wird. Es stellt zwar nur eine einzige große Hotelanlage dar, zieht aber infolge seiner schönen Lage stets einen großen Verkehr an sich. Demnächst folgt die Straße in nördlicher Richtung dem Rienz- oder Höhlensteintal und gelangt an dem mitten im Walde gelegenen Toblacher See vorbei nach Toblach (im Pustertal, 1243 m — 148 km), das als Eilzugshaltestelle und Straßenknotenpunkt einen gewaltigen Durchgangsverkehr vermittelt und eine stets übervolle Sommerfrische in besonders schöner Lage ist. Auf dem Toblacher Felde liegt die Wasserscheide zwischen dem Rienz-, Etsch- und Drau-Donaugebiete.

Der Zug der eigentlichen Dolomitenstraße und ihre Umgebung wären damit gekennzeichnet. Da aber nicht alle Teile dieser Straße wegen der damit verbundenen Gefahren durch das Verkehrsmittel der Zukunft, den Kraftwagen, befahren werden dürfen, und sich die Sperre vor allem auch auf das Eggental von Bozen bis zum Karerpaß erstreckt, so würde die Dolomitenstraße von Bozen aus für jene Gattung von Fahrzeugen gar nicht zu erreichen sein, wenn nicht noch ein anderer Zugang geschaffen worden wäre. Dieser führt von Bozen (265 m — 0 km) aus auf der Brennerstraße durch das Etschtal über Leifers und Branzoll nach Auer (275 m — 16 km), wo die große Fleimser Straße mündet. Von hier geht es zunächst auf den Rabenkofel und dann über den Kaltenbrunner Paß (950 m), dessen höchster Punkt der Sattel von San Lugano (1100 m — 30 km) ist. Links haben wir eine Reihe von Ortschaften, die durch die Straße den Anschluß an die Hauptverkehrsadern des Landes erhalten. Rechts treten aus den Wäldern der Lagoraykette hohe dunkle Porphyrpyramiden und weiter östlich die hellen Gipfel der Paladolomiten hervor. Der Hauptort des Tales, Cavalese (993 m — 44 km), zu dem wir jetzt gelangen, liegt frei und hoch über dem Avisio. An Tesero und Panchia vorbei erreichen wir dann nach längerer Fahrt den wichtigen Straßenknotenpunkt Predazzo (1031 m — 58 km). Hier mündet von Osten her die von San Martino di Castrozza über den Rollepaß kommende Fahrstraße ein. Predazzo ist ein volkreicher Ort, der in dem aufgerissenen Schlote eines erloschenen Vulkans liegt. Auf drei Seiten ist der Kraterrand durch Bergwässer geöffnet worden, so daß die nach Predazzo strebenden Zufahrtstraßen freien Zutritt finden. Unser Weg schneidet mitten durch und windet sich am Ufer des Avisio im engen, düsteren Tale weiter nach Moëna (1199 m — 68 km), von wo ein guter Weg auf den Pellegrinpaß, dicht an der italienischen Grenze, und je ein Saumpfad nach dem Karerpaß und dem Lusiapaß führen. Nun lenkt die Straße ins Fassatal ein, überschreitet den Avisio und

fängt merklich an, zu steigen. Endlich erreichen wir die kleine Kirche von St. Jean (1390 m — 73 km) auf der großen Dolomitenstraße. Um von hier aus auf den Karerpaß zu gelangen, müssen wir uns nach Süden wenden, wo wir bald Vigo di Fassa (1391 m — 74 km) vor uns haben.

Zum Bau der Dolomitenstraße hat man fast ausschließlich das an Ort und Stelle gefundene Gestein verwendet. Der Dolomit (so genannt nach dem französischen Mineralogen Dolomieu, der Ende des 18. Jahrhunderts die ersten Abhandlungen über dieses Gestein veröffentlichte) besteht im wesentlichen aus Calcium-Magnesiumcarbonat. Man unterscheidet den Normaldolomiten und den dolomitischen Kalkstein, ein Gemenge, in dem der Kalk überwiegt. In Verbindung mit Eruptivgebilden ist der Dolomit häufig in ein marmorähnliches Gestein umgewandelt, wie z. B. im Fassatal und bei Predazzo. Zwischen Anhäufungen von Kalk, Porphyr, Syenit, Granit u. a., zwischen Sandsteinbänken, Schiefern und Mergeln lagern hier häufig die schönsten und seltensten Kristalle. Der Dolomit ist meistens derb und fest gefügt, liefert daher einen guten und für den Straßenbau außerordentlich geeigneten Baustein, zumal er auch nur sehr schwer verwittert. Stellenweise sind aber im Laufe der Jahrtausende die aus ihm gebildeten Felsen Südtirols so tuffig geworden und vermorscht, daß sie als Baustoff überhaupt nicht zu gebrauchen waren, und daß man in einzelnen Fällen sogar wegen des Baubedarfs für die Dolomitenstraße in Verlegenheit kam. Dieser Schwierigkeiten ist man indes schließlich unter Aufwendung vieler Mühen und großer Kosten Herr geworden, indem man das erforderliche Gestein mit Hilfe von eigens dazu erbauten, kilometerlangen Feldbahnen von entlegenen Gegenden herbeischaffte.

Der Bau der Dolomitenstraße ist eine Kulturtat ersten Ranges, denn er wird nicht nur die wirtschaftliche und sonstige Erschließung eines seither unwegsamen, aber in vieler Beziehung wichtigen und eigenartigen großen Landesteils zur Folge haben, sondern auch die Besiedelung ausgedehnter, bislang nur mangelhaft ausgenutzter Fluren ermöglichen. Anderseits gilt dieser Bau als ein auserlesenes Meisterwerk der Straßenbaukunst. Über brausende Wildbäche und Wasserfälle, über Brücken und Bergeshänge, erst durch die tiefsten Schlünde der Berge oder durch düstere Tunnel, dann wieder hoch oben über offene Almen, bald hängend an lotrechter Wand, bald quer über die Trümmerfelder alter Felsstürze und Lawinen zieht die neue Straße mit mäßiger Steigung in vielen Kehren fest und ruhig dahin, als wäre sie immer dagewesen. Das ist der Gesamteindruck, den das Auge von diesem Riesenbauwerk erhält.

Die Anfänge des Straßenbaues reichen weit zurück. Ihr erster Teil von Bozen bis Welschnofen im Eggentale wurde bereits 1860 vollendet. Ihre Fortsetzung bis Vigo im Fassatale konnte indes erst 1895 in Betrieb genommen werden. Kurze Zeit darauf wurde die Straße von Toblach nach Cortina erbaut, und in allerneuester Zeit die Zwischenstrecke von Vigo nach Cortina fertiggestellt Die Teilstrecke Vigo–Falzarego konnte nach fünfjähriger Bauzeit im Jahre 1905 dem Verkehr übergeben, die zweite Teilstrecke Falzarego–Cortina nach zweijähriger Bauzeit vor kurzem vollendet werden.

Wie schon bemerkt worden ist, mußte die Straße über drei Pässe geführt werden, von denen das Pordoyjoch (2250 m ü. d. M.) der höchste ist. Da Bozen nur 265 m ü. d. M. liegt, so hat die Straße, abgesehen von den sonstigen zahlreichen Auf- und Abstiegen, einen Gesamthöhenunterschied von etwa 2000 m zu überwinden. Um die Bedeutung dieser Tatsache ganz zu erfassen, vergegenwärtige man sich, daß die gewiß den meisten unserer Leser bekannte Straße »Unter den Linden« in Berlin, vom Königlichen Schlosse bis zum Brandenburger Tor gemessen, fast genau 1000 m lang ist. Man suche sich einen Berg vorzustellen, der zweimal so hoch ist, wie die »Linden« lang sind, und bedenke gleichzeitig,

daß diese Höhe von einem ausgezeichneten Fahrweg überschritten wird. Zieht man dann noch in Betracht, daß der überaus sanfte Anstieg Fahrzeugen mit ausreichender Bespannung gestattet, fast im Trabe hinaufzufahren, so wird man zugestehen müssen, daß hier etwas geleistet worden ist, was über den Durchschnitt hinausgeht. Die Steigung beträgt auf den älteren Straßenteilen, z. B. beim Aufstieg auf den Kaltenbrunner Paß im Fleimser Tale, bis zu 10 vom Hundert; auf den neueren Teilen ist die Steigung über 7,5 vom Hundert kaum jemals hinausgekommen.

Das für die Herstellung der Straße erforderliche Gelände mußte in Ermangelung benutzbarer Talsohlen und da, wo der Weg nicht über Almen führt, dem Gebirge erst abgerungen werden. Zu diesem Zwecke wurde bei den mit einer tieferen Erdschicht bedeckten Bergen das Erdreich von der Berglehne oberhalb der Straße abgetragen und zur Befestigung und Verbreiterung des Straßendamms verwendet. Das Feststampfen der Erde allein genügte aber nicht; sie mußte vielmehr, um sie zusammenzuhalten und um Dammrutsche zu vermeiden, nach den Regeln des Faschinenbaues aufgeschichtet und mit Rutenwerk durchzogen sowie mit langwurzeligem Grase oder mit Buschwerk und Bäumen bepflanzt werden. Vielfach waren jedoch die Bergrücken, an denen sich die Straße hinziehen sollte, recht steil, so daß auch diese Art der Befestigung nicht ausreichte. In solchen Fällen war man gezwungen, die Berglehne oberhalb der Straße durch kilometerlange und verhältnismäßig hohe Futtermauern, den Straßendamm dagegen durch starke Untermauerungen zu stützen. Mußte, wie es häufiger vorkam, die Straße an kahlen Felswänden entlang oder über sie hinweggeführt werden, so mußte man den Straßenkörper meistens durch Einsprengen in den Fels gewinnen, wie z. B. in der Porphyrschlucht des Eggentals, wo Überhänge, Berglehnen und nach der Bachseite offene Tunnel in wildem Wechsel aufeinander folgen, oder am Fuße der Crepa, westlich von Cortina, wo der Fels in einer Höhe von 40 bis 50 m weggesprengt wurde. Die regellos kantigen und zersplitterten Felsen boten indes nach der Sprengung ebenso selten eine glatte Fläche dar wie vorher. Es wurden daher auch bei dieser Bauart, abgesehen von umfangreichen Steinmetzarbeiten, ausgedehnte Aus- und Untermauerungen des Straßenkörpers, außerdem aber eine sehr sorgfältige Bearbeitung der Berglehne oberhalb der Straße erforderlich. Bei dieser Bearbeitung mußte mit peinlichster Vorsicht zu Werke gegangen werden, weil zu große Überhänge oder zu schroffe Wände erfahrungsmäßig leicht zu Bergstürzen, Beschädigungen der Straße und Gefährdung des Verkehrs führen. War endlich auch diese Art des Baues nicht anwendbar, so griff man zu der schwierigsten Art des Wegebaues, dem Tunnelbau, und durchstieß, wie es z. B. zwischen Cortina und Pocol geschehen ist, die Felsrippen oder durchbohrte die Felskegel. Das Großartigste, was die Bauleitung in technischer Hinsicht geleistet hat, sind der 55 m lange Kehrtunnel auf der Südseite des Falzaregopasses und seine Zugänge. Die in die Schrofen eingesprengte Straße zieht sich hier an dem immer steiler werdenden Gehänge hin, um endlich in dem wilden Lotjaberge zu verschwinden, den sie erst kurz vor der Paßhöhe wieder verläßt. Um eine gleichmäßige Steigung zu erzielen, wurden außerdem in allen Fällen die den Weg schneidenden Täler und Schluchten überbrückt. An solchen Stellen ruht also der Straßenkörper auf hohen Brücken mit zahlreichen Mauerbogen, die oft beträchtliche Spannweite zeigen. Bei tiefen Schluchten wurden vereinzelt auch mehrere Reihen von Mauerbogen übereinander gestellt.

Der weiteren Umgebung der Straße mußte insofern besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, als der Straßenkörper der Lawinen- und Wassergefahr ausgesetzt war. Die Lawinensturzstellen sind im Gebirge meistens bekannt. Man sucht sie daher durch Verschiebung des Straßenzugs zu vermeiden. Den

Gebirgswässern kann man indes bei ihrer großen Anzahl nicht immer ausweichen. Man gibt ihnen zwar dann und wann ein anderes Bett oder regelt ihren Lauf. Am besten wehrt man aber die Gefahr, die die im Frühjahr und Herbst zu reißenden Strömen anschwellenden Gebirgsbäche einer Straße bringen, dadurch ab, daß man den Wässern die nötigen Durchlässe in der erforderlichen Breite gewährt. Die Rücksicht auf diesen alten Erfahrungsatz führte bei der Anlage der Dolomitenstraße zu zahlreichen Brückenbauten. Naturgemäß konnte für diese Durchlässe nur fester steinerner Unterbau in Frage kommen, auf dem dann entweder steinerne Bogenbrücken oder aber Jochbrücken mit eisernen Querträgern und Bohlenbelag errichtet wurden.[1] Um die Widerstandsfähigkeit der Brücken noch zu erhöhen, gab man der Straße durchweg eine derartige Richtung, daß sie die Bachbetten rechtwinklig schneidet. Ein Ansteigen und Abfallen des Straßenkörpers aus Anlaß der Überbrückung wurde vermieden.

Hatte man nach dieser Richtung triftigen Grund, die Gebirgswässer wegen der von ihnen ausgehenden Gefahren so weit als möglich von der Straße fernzuhalten, so zog man anderseits einen Teil von ihnen unmittelbar an die Straße heran, um diese mit Wasser zu versorgen. Aber nur solche Bäche wurden benutzt, die ihren Ursprung den im Gebirge vorhandenen Quellen verdanken — also keine Gletscherbäche u. dgl. —, weil das Quellwasser Menschen und Tieren am zuträglichsten ist. Die Zuleitung des Wassers zur Straße ist die denkbar einfachste. Ausgehöhlte Baumstämme, die später in engere eiserne Röhren übergehen, fangen oberhalb der Straße einen geringen Teil des Bachwassers ab und führen es bis an die der Berglehne zugekehrte Straßenkante heran. Hier ist das Eisenrohr durch das obere Ende eines etwa 2 m hohen Steinpfeilers gezogen, so daß es etwa 20 bis 30 cm heraus auf die Straße ragt. Um zu verhindern, daß der auf diese Weise geschaffene lebende Brunnen sein Wasser auf die Straße speit, ist vor dem Pfeiler ein größerer, mit einer Abflußvorrichtung versehener Trog aufgestellt, der stets voll ist und gleichzeitig als Tränke für das Zug- und Weidevieh dient. Diese Anlagen wiederholen sich in größeren oder kleineren Abständen, je nachdem Quellen vorhanden sind. Die Brunnen geben der Straße nicht nur ein freundlicheres Aussehen, sondern befriedigen auch ein dringendes Bedürfnis; außerdem halten sie auch durstige Menschen und Tiere ab, die Böschungen zu betreten und zu beschädigen.

Beim Bau wurde der Straßendamm zunächst mit einem 25 cm hohen Grundbau aus unregelmäßigem, grobem Gesteine versehen und dann unter Aufschüttung einer 12 cm starken Schotterlage eingeebnet. Die Beschotterung erfolgte in der Weise, daß man die Löcher und Fugen des Grundbaues mit kleingeschlagenem Dolomitengestein auffüllte, demnächst noch Schotter bis zu der beabsichtigten Höhe auftrug und unter Anwendung von Wasser und Dolomitensand festwalzte. So wurde eine Fahrbahn geschaffen, die selbst durch schwere Wagen keine Spuren erhält, vielmehr stets eben und glatt bleibt. Einzelne Teile der Straße wurden auch zur Vermeidung von Staubentwicklung durch schnellfahrende Wagen geteert. Man hat dieses Verfahren seit Jahren auf der Brennerstraße erprobt und will später die ganze Dolomitenstraße in dieser Weise behandeln.

Die Straße ist etwa 5 m breit, so daß überall zwei Wagen an einander vorbeifahren können und auch noch ein Weg für Fußgänger bleibt. Auf der dem Bergrücken abgekehrten Seite ist die Straße in Abständen von 3 bis 4 m mit etwa 1 m hohen Steinpfeilern besetzt, die die Stelle unserer Straßenbäume vertreten. Von 200 zu 200 m sind die Pfeiler zu Kilometersteinen ausgebildet, die am Kopfe in schwarzer Schrift auf weißem Grunde die Entfernung anzeigen. Wird der Weg dammartig über Almen oder Felsrücken, durch Seen usw. geführt,

so sind beide Straßenseiten mit Steinpfeilern versehen, die außerdem bei steilen Abfällen, in der Nähe von Flußläufen, auf Brücken oder an sonst gefährlichen Stellen durch eiserne Stangen miteinander verbunden sind.

Zur Ableitung des bei Regen usw. sich auf der Straße sammelnden oder von den Höhen herabströmenden Wassers ist an der Bergseite der Straße ein Kanal angelegt worden, der von Strecke zu Strecke in Schächte mündet, von wo er seinen Inhalt durch ein unter der Straßenoberfläche hindurchgeführtes Rohr nach der Talseite entleert.

Um den Straßenbau haben sich besondere Verdienste erworben der K.K. Oberingenieur v. Roccabona, unter dessen Leitung die schwierige Strecke von Pieve nach Falzarego erbaut worden ist, und der K. K. Ingenieur E. Mäser, der den Bau der Strecke von Falzarego bis Cortina geleitet hat. Die Zahl der mit den Bauarbeiten gleichzeitig beschäftigt gewesenen Arbeiter schwankt zwischen 350 und 700. Da deren Arbeitstätten vielfach weit abseits von bewohnten Orten lagen, siedelte man sie zur Ersparung von Zeit und Kosten mit dem gesamten Arbeitsparke vorübergehend in Lagern an der Strecke an. Einzelne dieser Lager sind später nicht mehr gänzlich geräumt worden und werden zweifellos den Grundstock für ständige Ansiedlungen abgeben.

Erbaut worden ist die Dolomitenstraße durch den Staat im Einvernehmen mit den Tiroler Landes- und Gemeindebehörden sowie mit besonders davon berührten Einzelanliegern.

Für die Unterhaltung der Straße, deren Bau viele Millionen Kronen erfordert hat, die von den Beteiligten aufzubringen waren, sorgt der Staat. Die Unterhaltungskosten müssen, soweit sie nicht durch das an den Schlagbaumstellen erhobene Wegegeld zu decken sind, von den Erbauern aufgebracht werden. Von allen die Straße benutzenden Fuhrwerken werden die Kraftwagen am stärksten zum Wegezoll herangezogen. Sie haben nämlich in Vigo, Arabba und Cortina je 3 Kronen Maut (Wegezoll) zu entrichten.

Die Dolomitenstraße muß ebenso wie alle anderen Tiroler Straßen vorsichtig befahren werden, da sie wegen der oft sehr scharfen Windungen nicht immer übersichtlich ist. Es wird auch hier, wie überall in Tirol, rechts ausgewichen und links vorgefahren. Die Fahrgeschwindigkeit darf in geschlossenen Ortschaften höchstens 15 km, bei Nacht und Nebel, an unübersichtlichen Stellen, Straßenkreuzungen und starken Krümmungen, auf Brücken, in schmalen Gassen, bei starkem Verkehr, Menschenansammlungen u. dgl. höchstens 6 km in der Stunde betragen. Auf freier Strecke kann die Geschwindigkeit bestimmungsgemäß bis zu 45 km gesteigert werden. Hiervor wird aber wegen der damit verbundenen Gefahren allseitig gewarnt.

Der Wagenverkehr der Dolomitenstraße ist zur Reisezeit schon jetzt recht ansehnlich. Man begegnet Fuhrwerken der verschiedensten Art, von dem einfachsten, mit einem Pferde bespannten Fiaker bis zu dem elegantesten Luxuskraftwagen. Während aber das Privatfuhrwerk fast durchweg tadellos ist, lassen die im Vergleich zu der Schweiz recht teueren Mietwagen viel zu wünschen übrig. Die Fahrzeuge selbst (Fiaker, Landauer, Omnibusse, Stellwagen usw. — vermietbare Kraftwagen verkehren bis jetzt, abgesehen von den Postfahrzeugen, auf der Dolomitenstraße noch nicht —) sind meistens wenig bequem eingerichtet und mangelhaft gehalten, und die Bespannung ist in fast allen Fällen ungenügend. Die Folge davon ist, daß die Kutscher bei der geringsten Steigung die Fahrgäste nötigen, auszusteigen und neben dem Wagen herzulaufen.

Außer den in freier Fahrt beschäftigten Wagen verkehrt auf der Dolomitenstraße eine große Anzahl von Posten, die allerdings zumeist durch Stellwagen-

und Postbotenfahrten befördert werden. Es sind dies zwei nur Tirol eigene Beförderungsarten, die in Fahrzeug und Bespannung vollständig übereinstimmen, sich aber dadurch unterscheiden, daß die einen durch Privatkutscher, die anderen durch Postboten ausgeführt werden. In beiden Fällen haben wir es mit Privatwagen zu tun, die die Post mitnehmen und dafür, abgesehen von einer Geldentschädigung, die Erlaubnis erhalten, sich K. K. Österreichische Post zu nennen und diese Firma unter Hinzufügung des österreichischen Doppeladlers auf ihre Wagenschilder zu setzen. Von einer Personenpost in unserem oder schweizerischem Sinne kann daher hier keine Rede sein. Die Postverwaltung befaßt sich weder mit der Erhebung des Personengeldes noch mit der Beaufsichtigung des Fuhrbetriebs. Das Fahrgeld wird entweder durch die Gasthäuser, von denen die Wagen abfahren, oder durch die Kutscher eingezogen. Die Bauart der Wagen ist sehr einfach. Sie haben meistens über den Rädern eine Plattform, auf der 4 bis 6 Querbänke für je 3 Personen aufgestellt und befestigt sind. Zum Schutze gegen Regen und Sonnenstrahlen ist der Wagen mit einem auf eisernen Stützen ruhenden Dache versehen, das gleichzeitig zur Aufnahme der oft recht zahl- und umfangreichen Päckereien dient. Briefpost und Wertstücke werden in einem bald in den vorderen, bald in den hinteren Teil des Wagens eingebauten, verschließbaren Gelaß untergebracht. Die zwischen Toblach und Cortina verkehrenden Wagen haben auch noch Decksitze, die durch Befestigung mehrerer Querbänke auf dem verstärkten Wagendache hergestellt sind. Wenn auf dieser Strecke viel Gepäck zu befördern ist, werden den Personenwagen besondere Gepäckwagen beigegeben. Der Raum unter dem Wagendache für die Reisenden kann bei Regen durch wasserdichte Vorhänge geschlossen werden. Fenster sind nicht vorhanden. Ausgangspunkte für Stellwagen- und Postbotenfahrten sind Bozen, Karerseehotel, Canazei, Pieve, Cortina und Toblach. Während der Reisezeit werden zwei dieser Fahrten von Bozen bis Toblach durchgeführt. Sie verlassen Bozen morgens um 6^{45} und 7^{45} (Eilfahrt) und kommen abends um 7^{30} und 6^{30} in Canazei an, wo sie zunächst enden. Am nächsten Morgen geht es um 6^{30} und 7^{10} (Eilfahrt) weiter bis nach Cortina, wohin wir um 6^{30} und 7^{30} gelangen, um am nächsten Morgen um 7^{30} nach Toblach aufzubrechen, das wir um 11^{30} erreichen. Die zweite Fahrt nach Toblach verläßt Cortina erst gegen Mittag. In umgekehrter Richtung verkehren die Wagen fast genau in derselben Weise und zu denselben Zeiten in drei Tagesfahrten. Die Fahrpreise für die einzelnen Strecken sind: Bozen–Canazei 10,90 Kronen, Canazei–Cortina 13,50 Kronen, Cortina–Toblach 4 Kronen. Im Eilwagen kostet die ganze Strecke 46 Kronen. Für die Gepäckbeförderung sind bei der gewöhnlichen Fahrt 6 Heller, bei der Eilfahrt 20 Heller für 1 kg zu entrichten.

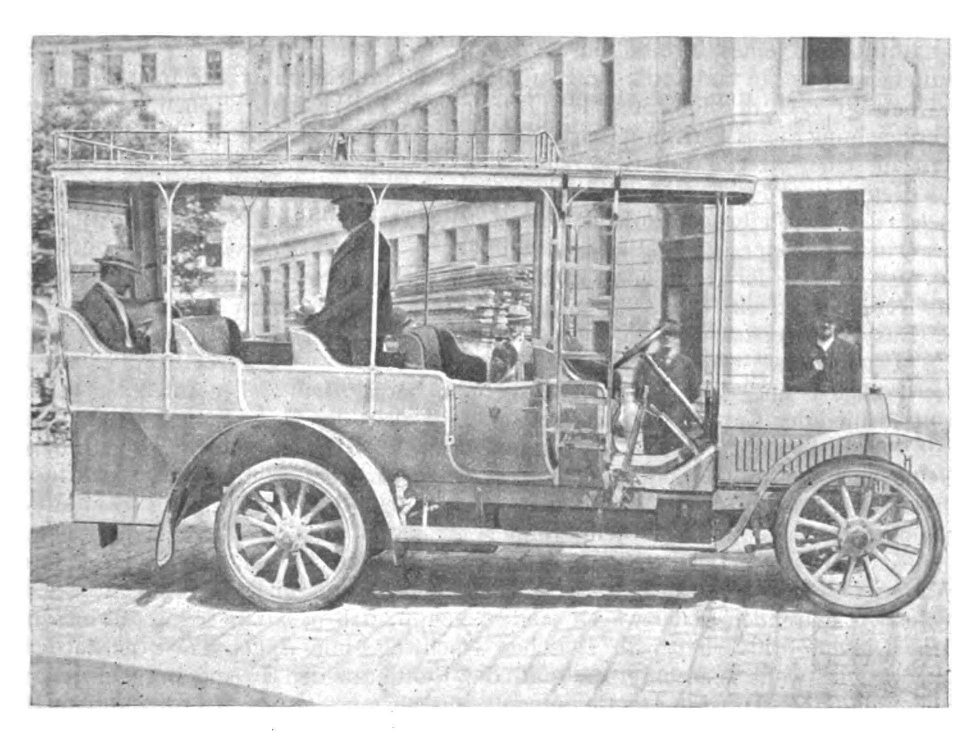
Zur Belebung und Beschleunigung des Verkehrs auf der Dolomitenstraße hat die K. K. Österreichische Postverwaltung neuerdings während der Sommermonate Kraftomnibusse *) eingestellt, die einstweilen von Bozen über Auer,

*) Die österreichische Postverwaltung ist damit dem Beispiele der bayerischen gefolgt, die in Oberbayern mehrere Kraftomnibuslinien, z. B. von Glashütte an der Tiroler Grenze über Bad Kreuth nach Tegernsee und von hier nach Schliersee, eingerichtet hat. Es werden auf diesen Linien Wagen verschiedener Bauart verwendet. Die größeren bieten im Wagenkasten Platz für 25 bis 30 Personen, die kleineren können nur etwa 14 bis 18 Personen aufnehmen, haben aber einen sehr kräftigen Motor, der imstande ist, noch einen vollbesetzten Anhänger mitzubefördern. Deckplätze haben diese Kraftwagen nicht. Auch verlaufen die oberbayerischen Linien fast durchweg eben. Eine Verstärkung der Motoren für Steigungen ist daher nicht erforderlich gewesen.



Predazzo, Vigo, Pordoyjoch bis Pieve fahren, später aber bis Cortina und Toblach weitergeführt werden sollen. Mit diesen der Postverwaltung gehörenden Kraftwagen sollen während der abgelaufenen Betriebszeit gute Erfahrungen gemacht worden sein, was um so bemerkenswerter ist, als Kraftomnibusse auf derartigen Bergstraßen wohl zum ersten Male verwendet worden sind. Allerdings haben die Motoren bei Steigungen oder wegen anderer Umstände mehrfach versagt; die Schäden haben aber angeblich stets an Ort und Stelle beseitigt werden können; Betriebsstörungen sollen nicht eingetreten sein.

Die Kraftwagen (vgl. die Abbildung) sind von einer Wiener Fabrik erbaut worden. Sie sind mit vierzylindrigen Motoren zu 28 bis 32 Pferdestärken sowie mit Rücklauf, selbsttätiger Ölung und Bienenkorbkühler ausgestattet. Die Übertragung auf die Hinterachse erfolgt durch Kardan, eine Betriebsart, die sich bisher



Kraftomnibus für die Dolomitenstraße.

bewährt haben soll. Drei voneinander unabhängige, wassergekühlte Handbremsen und eine Motorbremse stellen das rechtzeitige Halten des Wagens sicher. Mit einem Wort: alle Errungenschaften der neueren Technik sind bei der Herstellung der Fahrzeuge verwendet worden. Der Wagenkasten ruht auf guten Federn, ist vornehm ausgestattet und bietet Platz für 12 Personen. Die Anordnung der Sitze, deren hintere Reihen höher sind als die vorderen, ist derart, daß die beiden Seitentüren zum schnellen Ein- und Aussteigen ausreichen, und jeder Platz, auch bei besetztem Wagen, ohne Schwierigkeit erreicht werden kann. Fenster sind nicht vorhanden. Die seitlichen Öffnungen des Fahrzeugs können aber zum Schutze gegen die Witterungseinflüsse durch starke, wasserdichte Vorhänge geschlossen werden. Zur Unterbringung der Post ist an der Rückseite des Wagens unter den letzten

Sitzen ein großes Wertgelaß mit den nötigen Sicherungen angebracht, das zur Aufnahme der Briefpost und der Fahrpostgegenstände ausreicht. Das Gepäck der Reisenden wird auf dem mit einer Galerie versehenen und mit einer Segeltuchdecke ausgestatteten Dache des Wagens untergebracht. Hier können Gepäckstücke bis zu einem Gesamtgewichte von etwa 240 kg verstaut werden. Das Gewicht des unbesetzten Wagens beträgt 2100 kg.

Die Postkraftwagen gehen täglich im Anschluß an die Münchener Schnellzüge von Bozen ab und gebrauchen, um die 113 km lange Strecke von hier bis Pieve zurückzulegen sowie den Höhenunterschied von rund 2000 m zu überwinden, etwa 8 Stunden, fahren also mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 14,150 km in der Stunde. Die Talfahrt dauert nur etwa 7 Stunden. Im Anschluß an diese Fahrten verkehren von Predazzo aus täglich drei Kraftomnibusse nach Neumarkt an der Brennerbahn, wo die wichtigsten Schnellzüge erreicht werden. Der Fahrpreis für die Reisen mit Kraftwagen ist auf Grund eines gemischten Kilometertarifs von 20 v. H. der Wegelänge auf ebener Strecke und von 25 v. H. für Strecken mit Steigung berechnet worden. So beträgt z. B. der Fahrpreis von Bozen nach Pieve 24,50 Kronen. Um eine Vergleichung dieses Tarifs mit den Stellwagenpreisen zu ermöglichen, sei bemerkt, daß dieselbe Strecke bei Benutzung der gewöhnlichen Fahrt 16,90 Kronen, bei Benutzung der Eilfahrt jedoch 30 Kronen kostet. Wenn man in Betracht zieht, daß die Stellwagen auf der bezeichneten Strecke rund 18 oder 16 Stunden brauchen und eines zwölfstündigen Stilllagers während der Nacht bedürfen, so liegt es auf der Hand, daß die Verkehrsverhältnisse durch die Einstellung der Kraftwagen eine ganz wesentliche Verbesserung erfahren haben.

Das Reisegepäck ist auf den staatlichen Kraftwagenlinien auf 20 kg für die Person und das Stück beschränkt worden. Eine Wertangabe wird nicht zugelassen. Die Beförderungsgebühr beträgt 10 Heller für 1 kg ohne Unterschied der Entfernung. Freigepäck wird nicht gewährt. Fahrräder werden mitgenommen; doch werden sie ohne Rücksicht auf ihr wahres Gewicht den Gepäckstücken im Gewichte von 20 kg gleichgeachtet. Handgepäck darf nur in die Wagen mitgenommen werden, wenn es ohne Belästigung der Mitreisenden untergebracht werden kann. Hierfür wird eine Gebühr nicht erhoben.

Der Andrang zu den auf der Dolomitenstraße fahrplanmäßig verkehrenden Wagen ist außerordentlich stark; sie sind daher stets überfüllt. Die in freier Fahrt verkehrenden Privatwagen sind so knapp, daß meistens keiner zu haben ist. Diesem Mißverhältnisse zwischen Nachfrage und Angebot ist es in der Hauptsache wohl zuzuschreiben, daß die Fuhrleute den Fremden recht hohe Fahrpreise abverlangen. Die Gemeindebehörden haben zwar im Einvernehmen mit den bedeutendsten Fuhrwerksbesitzern diesem Unfug dadurch zu steuern gesucht, daß sie feste Tarife aufgestellt haben. Die Wagenführer berücksichtigen aber diese Tarife trotz der in ihnen enthaltenen hohen Ansätze nur sehr wenig oder gar nicht, und eine Handhabe, sie zur Ausführung einer Fahrt zum tarifmäßigen Satze zu zwingen, besteht nicht. Wenn ihnen nicht von vornherein höhere Preise geboten werden, lehnen sie jede weitere Verhandlung ab. Die behördlich festgelegten Tarife stellen somit eigentlich nur Mindestpreise dar, unter die der Fuhrmann auch bei schlechter Geschäftslage nicht hinabgeht, die ihn aber keineswegs hindern, höhere Forderungen zu stellen, sobald sich eine günstige Gelegenheit bietet. Dieser von den Fremden recht unangenehm empfundene Übelstand wird erst beseitigt oder gemildert werden können, wenn dem ständigen Wagenmangel abgeholfen sein wird. Hierzu ist aber zur Zeit kaum Aussicht vorhanden.



Der Panamakanal im Jahre 1908.

Von Diederich, Ober-Postsekretär in Berlin.

In letzter Zeit sind wiederholt Nachrichten in der Tagespresse verbreitet worden, daß die Arbeiten am Panamakanal wider Erwarten langsam fortschritten, und daß die Kosten bis zur endgültigen Fertigstellung des Kanals weit über den Voranschlag hinausgehen würden. Soviel scheint indes sicher, daß an der Geldfrage dieses gewaltige Unternehmen keineswegs scheitern wird, denn das Volk der Vereinigten Staaten von Amerika, das die erfolgreiche Lösung der Kanalfrage als nationale Ehrensache ansieht, kann und wird auch die noch erforderlichen Geldmittel bewilligen. Anderseits wird behauptet, daß kaum überwindliche Geländeschwierigkeiten, wie die Unzulänglichkeit des Gatundamms, die Frage nahe gelegt hätten, den Kanal nicht in der geplanten Form eines Schleusenkanals auszubauen, sondern — natürlich unter ungeheueren Mehrkosten — in einen schleusenlosen Kanal umzuwandeln. Bei der außerordentlichen Wichtigkeit der zur Erörterung gestellten Fragen wird unseren Lesern eine kurze, auf Angaben der Isthmuskanalkommission beruhende Darstellung der Fortschritte des Baues im Jahre 1908 willkommen sein.

In Ergänzung der über den Panamakanal bereits im Archiv 1903, S. 1 ff., gemachten Angaben wird zunächst folgendes bemerkt. Die Scheitelhöhe des Kanals ist auf 85 engl. Fuß (25,9 m) über dem Meere festgesetzt. Dieser Höhenunterschied wird überwunden durch eine Stufenfolge von drei Schleusenpaaren auf der atlantischen Seite sowie durch ein Schleusenpaar bei Pedro Miguel und eine Stufenfolge von zwei Schleusenpaaren bei Miraflores auf der pazifischen Seite. Jede Schleuse hat eine voll auszunutzende Länge von 1000 engl. Fuß und eine Breite von 110 engl. Fuß. Es war ursprünglich geplant, die Schleusen nur 100 engl. Fuß weit zu machen; zu einer Verbreiterung entschloß man sich jedoch auf Drängen des Marinesekretärs der Vereinigten Staaten von Amerika, der darauf hinwies, daß eine lichte Weite von 100 Fuß für das Kriegsschiff der Zukunft kaum genügen dürfte, und daß man in kluger Voraussicht schon jetzt auf die Verbreiterung Bedacht nehmen müßte. Dieser Vorschlag fand unterm 15. Januar 1908 die Zustimmung des Präsidenten der Vereinigten Staaten. Ferner wird der große Stausee bei Gatun, der das Wasser des in der Regenzeit reißenden Chagresflusses aufnimmt und dazu dient, den über dem Meeresspiegel liegenden Teil des Kanals mit Wasser zu versorgen, in einer Höhe von 85 Fuß eine Oberfläche von 164,23 engl. Quadratmeilen erhalten. Ein kleinerer Stausee von ungefähr 2 Quadratmeilen Größe wird außerdem auf der pazifischen Seite zwischen Pedro Miguel und Miraflores in einer Meereshöhe von 55 Fuß gebildet, während das Tal des Rio Grande in der Niederung von La Boca durch einen kleinen Staudamm und die Schleusen bei Miraflores abgesperrt wird.

Die Länge des Kanals zwischen den Punkten, wo im Atlantischen und im Stillen Ozean das tiefe Wasser erreicht wird, beträgt 50 engl. Meilen. Die an der atlantischen Küste auszubaggernde Fahrrinne hat eine Länge von $4^1/_2$, die an der pazifischen Küste eine Länge von 5 engl. Meilen; von Küste zu Küste mißt der Kanal daher $40^1/_2$ engl. Meilen. Die Breite der Kanalsohle beträgt im Culebraeinschnitte 200 Fuß und erweitert sich unbegrenzt im Tiefwasser der Stauseen. Die Zufahrtstraßen auf beiden Seiten der Küste sind 500 Fuß, die Fahrrinnen im seichten Wasser der Seen dagegen 500 bis 1000 Fuß breit. Die geringste Tiefe des Kanals beträgt 41 Fuß.

Nach dem im Jahre 1904 aufgestellten Bauplane waren an Erdmassen im ganzen 124 334 856 Kubikyards (1 Kubikyard = 0,7645 cbm) auszuheben. Hierzu sind indes noch weitere 18 000 000 Kubikyards zuzurechnen, da man sich, wie wir sehen werden, im Jahre 1908 dazu entschlossen hat, die anfangs bei La Boca in der Nähe der Küste vorgesehenen Schleusen mehr landeinwärts nach Miraflores zu verlegen und bis dahin den Kanal in Meereshöhe fortzuführen. Der Gesamtumfang der zu bewältigenden Erdmassen stellt sich demnach auf rund 142 000 000 Kubikyards. Vergleichsweise sei hier erwähnt, daß die für einen schleusenlosen Kanal auszuhebenden Erdmassen seinerzeit auf 231 026 477 Kubikyards abgeschätzt worden sind.

In der nachfolgenden Übersicht ist der Umfang der bisher unter der amerikanischen Verwaltung geleisteten Arbeit bei der Fortschaffung der Erdmassen — in Kubikyards ausgedrückt — angegeben. Bemerkt wird hierzu, daß der Kanal in drei Teilstrecken zerfällt: in die atlantische Strecke von der Küste bis Tabernilla (23 Meilen), in die mittlere Strecke von Tabernilla bis Pedro Miguel (17 Meilen) und in die pazifische Strecke von Pedro Miguel bis zum Stillen Ozean (10 Meilen). Der Beginn der Arbeiten fällt in den Monat Mai 1904.

Jahr oder Monat	Atlantische Strecke		Mittlere Strecke	Pazifische Strecke		Zusammen
	mit Trockenbagger	mit Schwimmbagger	mit Trockenbagger	mit Trockenbagger	mit Schwimmbagger	
1904	—	—	243 472	—	—	243 472
1905	—	399 820	914 254	—	485 153	1 799 227
1906	26 628	1 027 645	2 702 991	—	1 191 233	4 948 497
1907	1 513 030	2 660 339	9 369 899	78 233	2 143 789	15 765 290
1908						
Januar....	354 990	490 701	1 396 469	7 203	460 250	2 709 613
Februar...	348 429	427 722	1 448 410	39 046	663 519	2 927 126
März	456 448	546 886	1 615 118	85 554	783 281	3 487 287
April	440 892	496 366	1 572 057	110 243	676 539	3 296 097
Mai	321 080	564 386	1 196 742	90 223	530 466	2 702 897
Juni......	276 973	572 749	1 456 177	96 549	656 621	3 059 069
Juli	236 874	625 497	1 467 082	130 727	696 170	3 156 350
August ...	204 571	638 217	1 540 610	131 334	737 774	3 252 506
September.	178 102	624 776	1 469 808	136 120	750 080	3 158 886
Oktober...	216 961	505 260	1 598 981	137 560	765 876	3 224 638
November .	161 405	570 832	1 358 966	117 812	711 479	2 920 494
insgesamt .	4 736 383	10 151 196	29 351 036	1 160 604	11 252 230	56 651 449.

Von der Gesamtarbeitsleistung von 56 651 449 Kubikyards seit Mai 1904 wurden allein 36 096 697 Kubikyards in den letzten 12 Monaten (1. Dezember 1907 bis Ende November 1908) ausgehoben. Nach dem 1. Dezember 1908 blieben demnach noch 85 348 551 (142 000 000 — 56 651 449) Kubikyards zu bewältigen.

Die Zahlen der Zusammenstellung zeigen einen in die Augen fallenden Fortschritt der Kanalarbeiten und stehen mit den eingangs erwähnten Zeitungsnachrichten im Widerspruch.

Die Kosten des Gesamtunternehmens beliefen sich bis zum 30. Juni 1908 auf 144 931 399 Dollars (rund 609 Mill. Mark), während die Höhe der bis dahin bewilligten Mittel 170 964 468 Dollars betrug.

Über das Ergebnis des Betriebsjahrs 1907/8 (vom 1. Juli 1907 bis Ende Juni 1908) hat die Isthmuskanalkommission kürzlich ihren Jahresbericht erstattet. Er gibt ein anschauliches Bild von der Unsumme an Arbeit, die in allen Zweigen dieses Riesenbetriebs innerhalb Jahresfrist geleistet worden ist. Ohne auf technische Einzelheiten näher einzugehen, bringen wir im folgenden einige Angaben von allgemeinerer Bedeutung.

Wie bereits bemerkt, ergab sich im Berichtsjahre die Notwendigkeit, die Schleusenanlage von La Boca an der pazifischen Küste 3 Meilen landeinwärts zu verlegen. Hierdurch wurde auf der Strecke bis Miraflores eine tiefere Ausbaggerung des Kanalbetts und seine Verbreiterung auf 500 Fuß nötig, wie in der Zufahrtrinne des seichten Küstengewässers. Von den auf ungefähr 18 000 000 Kubikyards geschätzten Erdmassen, die infolgedessen mehr auszuheben sind, bestehen mindestens 1 500 000 aus hartem Gesteine. Die Schleusen bei La Boca, deren Anlage westlich vom Sosa Hill geplant war, hatten den Zweck, den Höhenunterschied zwischen dem Meeresspiegel und dem See zu überwinden, der durch die Sosa-Corozal- und Sosa-San Juan-Dämme gebildet werden sollte. Als man mit dem Bau des Sosa-Corozal-Dammes begann, stellte es sich heraus, daß der Boden nicht die genügende Tragfähigkeit besaß. Bei den Bohrungen wurde das Felsgestein erst in einer Tiefe von 10 bis 70 Fuß erreicht; die darüber liegende Erdschicht bestand aus fettem, kiesfreiem, blauem Tone, während man nach dem Kanalprofile festen Ton erwartet hatte. Durch sorgfältige weitere Bodenuntersuchungen wurde sodann ermittelt, daß die Schleusenfrage am besten durch Anlegung der Schleusen bei Miraflores gelöst werden konnte, wo die Felsschicht nahe der Erdoberfläche lag. Die Verlegung der Schleusen nach Miraflores hat noch den Vorzug, daß diese gegen eine Beschießung von der See her geschützt sind und sich gegen etwaige Torpedoangriffe besser sichern lassen. Die bauliche Änderung wurde durch Erlaß des Präsidenten der Vereinigten Staaten vom 19. Dezember 1907 gutgeheißen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Schwierigkeiten mit Anlaß gaben zu jenen beunruhigenden Zeitungsnachrichten über den langsamen Fortgang der Kanalarbeiten, deren Übertreibungen den künftigen Präsidenten Taft zu dem Entschlusse bewogen, vor Antritt seines Amtes zunächst eine Besichtigungsreise nach dem Isthmus zu unternehmen.

Im Culebra-Durchschnitt ereigneten sich mehrere unliebsame Erdrutsche der Art, wie sie wiederholt seit 1884 vorgekommen waren, in welchem Jahre die Franzosen diese Teilstrecke in Angriff nahmen. So kamen bei Cucaracha 600 000 Kubikyards in Bewegung, bei Paraiso 140 000, bei New Culebra 50 000 und bei Las Cascadas 100 000; die größten Störungen rief der wandernde Berg von Cucaracha hervor, wo die Erdmassen anfangs mit einer täglichen Geschwindigkeit von 14 Fuß in Bewegung waren.

Infolge des Kanalbaues muß das Gleis der Panama-Eisenbahn auf der Strecke zwischen Mindi und Corozal in östlicher Richtung vom alten Bahnbette verlegt werden; die genannten Punkte liegen je 5 Meilen von Colon und Panama entfernt. Die neue eingleisige Bahn wird in einer Höhe von 95 Fuß über dem Meere oder 10 Fuß über dem gewöhnlichen Spiegel des Gatunsees durchgeführt.

Beim Kanalbau wurden im Berichtsjahr u. a. verwendet 101 Trockenbagger, 300 amerikanische und französische Lokomotiven, 3451 amerikanische

und 659 französische Eisenbahnwagen, 20 Krane, 18 Dampframmen und 23 Ebnungsmaschinen.

Neben der Errichtung von Wasserwerken und Sielanlagen und Anlegung von Straßen und Wegen in der Kanalzone wurden die städtischen Werke und öffentlichen Anlagen in Panama und Colon weiter ausgebaut. In Panama wurden z. B. 60 469 Fuß Wasserleitungsröhren und 67 925 Fuß Entwässerungsröhren verlegt; ferner wurden hergestellt 66 265 Quadratyards (eine Quadratyard = 0,8361 qm) Ziegelpflaster, 19 116 Quadratyards Betonpflaster und 3572 Quadratyards Makadampflaster. Arbeiten von ähnlichem Umfange wurden in Colon ausgeführt. Die Gesamtkosten dieser Anlagen betragen für Panama 1 018 387, für Colon 894 275 Dollars.

Es ist nicht zu verwundern, daß bei einer so zielbewußten Verbesserung der Wohlfahrtseinrichtungen in der Kanalzone sowohl als in Panama und Colon der Gesundheitszustand der Bevölkerung sich gegen früher bedeutend gehoben hat. Demgemäß kann auch die Arbeiterfrage, die seinerzeit den Franzosen wegen der erschreckend hohen Sterblichkeit unter den Kanalarbeitern so große Schwierigkeiten gemacht hat, unter der amerikanischen Verwaltung als gelöst gelten. Unter den beim Bau beschäftigten 12 058 weißen und 30 999 farbigen Angestellten und Arbeitern entfielen im Berichtsjahr auf je 1000 Weiße 15,34 und auf je 1000 Farbige 19,48 Todesfälle. In den Krankenhäusern der Kanalverwaltung wurden im Laufe des Jahres 27 523 Erkrankungen behandelt, davon nahmen 929 einen tödlichen Ausgang. Das Vorjahr hatte mit 1272 Todesfällen ein viel ungünstigeres Ergebnis. Die Kanalzone hatte Ende Juni 1908 eine Gesamtbevölkerung von 112 002 Personen; es starben 3100 gegen 3672 im Vorjahre. Von den Verstorbenen waren der Herkunft nach 1122 Personen Angehörige der Republik Panama, 6 stammten aus Deutschland, 597 aus Jamaica, 247 aus Barbados, 196 aus Columbien, 157 aus Spanien, 139 aus Martinique, 81 aus den Vereinigten Staaten von Amerika, 66 aus St. Lucia usw. Die größte Sterblichkeit war bei den Personen im Alter von 20 bis 30 Jahren zu beobachten mit 666 Fällen. Kinder unter einem Jahre starben 600.

Die Einwanderung überstieg die Auswanderung um 18 000 Köpfe. Gegen das Vorjahr waren ungefähr 500 Europäer und 1000 Westindier mehr am Kanalbau beschäftigt. Auf Kosten der Kanalverwaltung wurden 4150 Arbeiter aus Westindien und 3650 aus Europa eingeführt; davon kamen aus Santander 1478, Vigo 1259, Barcelona 401, Bordeaux und St. Nazaire 512, Barbados 3045, Martinique 969.

Wie die Verwaltung ihren Angestellten und Arbeitern auf Wunsch Unterkunftsräume zuweist, so sorgt sie auch für ihre Verpflegung durch den Betrieb von Gasthäusern, Speisehäusern und Küchen. Am Schlusse des Jahres waren im Betriebe 20 Gasthäuser für Amerikaner, 25 Speisehäuser für Europäer und 31 Speiseküchen für westindische Arbeiter. Im Besitze der Verwaltung befinden sich 3313 Baulichkeiten, von denen 1462 unter der amerikanischen Verwaltung entstanden sind. Im letzten Jahre wurden 505 Gebäude usw. errichtet, darunter 33 Krankenhausbauten, 37 Speicher, 9 Badehäuser für Arbeiter, 9 Schulgebäude, 4 Posthäuser, 18 Arbeiterbaracken, 5 Gasthäuser, 4 Gefängnisse, 5 Musikzelte, 200 Familienwohnungen.

An Arbeitslöhnen wurden im Berichtsjahr 8 874 000 Dollars in amerikanischer Goldwährung und 18 396 000 Dollars in Panama-Silberwährung (= 9 198 000 Dollars in Gold) gezahlt. Die Angehörigen der Vereinigten Staaten, die sogenannten »goldmen« werden in Gold, die fremden Arbeiter (silvermen) in Panama-Silbermünze entlohnt. Für den »goldman« stellte sich der durchschnittliche Monatsverdienst auf 119,13 Dollars, für den »silver-

man« auf 43,14 Dollars. Die Zahlungen finden einmal monatlich entweder im Hauptbureau zu Empire und in den Zweigbureaus zu Ancon und Cristobal oder vom Zahlwagen aus statt, der vom 12. bis 14. eines jeden Monats auf der Strecke verkehrt.

Innerhalb der Kanalzone befinden sich Postanstalten in Ancon, Bas Obispo, Bohio, Cristobal, Culebra, Corozal, Empire, Gatun, Gorgona, Las Cascadas, La Boca, Matachin, Paraiso, Pedro Miguel, San Pablo und Tabernilla. In Ancon ist außerdem eine Zweigpostanstalt eingerichtet. Die Einnahmen aus dem Postwertzeichenverkaufe beliefen sich im Berichtsjahr auf 72 709 Dollars, d. h. 17 905 Dollars mehr als im Vorjahr. An eingeschriebenen Briefsendungen und Paketen wurden 142 089 Stück bearbeitet; von den Einschreibsendungen waren 45 v. H. portofrei zu befördern. In Cristobal wurden mit 838 Beförderungsgelegenheiten 64 630 Posten nach den Vereinigten Staaten von Amerika, Westindien und Europa abgesandt; in Ancon wurden 10 121 Posten nach Panama und anderen Orten am Stillen Ozean gefertigt. Die Einzahlungen auf Postanweisungen sind in Gold zu leisten; sie betrugen im letzten Jahre 4 686 684 Dollars. Seit November 1907 sind an Bord der Dampfer der Panama R. R. Co., die alle 6 Tage zwischen New York und Colon verkehren, amerikanische Seepostbureaus in Tätigkeit, was zur Erleichterung und Beschleunigung des Postverkehrs zwischen der Kanalzone und New York wesentlich beiträgt.

Fernsprechkabelkanäle mit Einzelöffnungen.*)

In den Vereinigten Staaten von Amerika werden neuerdings zum Aufbau von Fernsprechkabelkanälen vielfach mit einer Bitumenmischung getränkte Fiberröhren verwendet. Solche Röhren wurden ursprünglich an der pazifischen Küste zu Wasserröhren in Bewässerungsanlagen gebraucht und selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen in jeder Art Boden verlegt; sie sollen sich seit 14 Jahren ohne Veränderung gut gehalten haben.

Die Röhren werden bei geringerem Durchmesser in Längen von 1,5 m und bei größerem Durchmesser bis zu 25 cm in Längen von 2 m mit 10 mm starken Wandungen hergestellt. Sie bestehen aus mehreren Lagen besonderen Fibermaterials, das mit einer Bitumenmischung gesättigt ist, und sind außen mit einem Bitumenanstriche versehen. Die Fiberröhren haben große mechanische Festigkeit und sind gegen Feuchtigkeit undurchlässig. An den Enden werden die Röhren sauber auf der Drehbank abgedreht und mit Falz und Aussparung versehen, so daß bei der Verlegung eine in die andere unter Drehung fest eingeschoben werden kann. Die Stoßverbindungen werden mit heißem Bitumen bestrichen, wodurch eine gas- und wasserdichte Rohrleitung entsteht.

Bei dem Aufbau eines Kanals aus Fiberröhren wird die erste Lage der Röhren entweder unmittelbar auf den geglätteten Boden des Grabens oder besser auf eine 5 bis 10 cm starke Zementbetonschicht gelegt. Hierbei werden die Röhren durch harkenförmige Vorrichtungen, deren Zinken 2,5 cm Abstand

*) Nach einem Aufsatze von B. C. Groh in »Telephony« Bd. 15, S. 210 über »Bituminized fiber conduit«. Vgl. Archiv 1902, S. 213 ff.



voneinander haben, getrennt gehalten, bis die Zwischenräume mit Zementbeton ausgefüllt sind. Auf die untere Lage Röhren wird sodann eine Betonschicht aufgetragen, worauf weitere Lagen Röhren mit Betonschichten aufgelegt werden; schließlich wird der Kanal oben und an den Seiten 5 bis 10 cm dick noch mit Zementbeton umkleidet, um ihn gegen mechanische Beschädigungen bei Aufgrabungen zu schützen.

Die Kosten der Fiberröhren sind leider nicht angegeben, so daß auf die Kostenfrage nicht eingegangen werden kann. Wenn auch die Art der Verwendung dieser Röhren zu Fernsprechkabelkanälen ähnlich den glasierten Steinzeug- oder den Tonröhren verhältnismäßig einfach erscheint, so darf nicht außer acht gelassen werden, daß bei der Verlegung der einzelnen Stücke auf der Strecke mehr Arbeit geleistet werden muß als bei der Verlegung der im Bereiche der Reichs-Telegraphenverwaltung gebräuchlichen Zementformstücke. Hierzu kommt das Mischen des in bedeutender Menge zu verwendenden Zementbetons an Ort und Stelle; endlich muß der Graben eine gewisse Zeit hindurch offen gehalten werden, bis der Zement genügend abgebunden hat.

Fernsprechkabelkanäle aus Zementformstücken oder aus gußeisernen Einzelröhren, wie sie in der Reichs-Telegraphenverwaltung üblich sind, lassen sich am schnellsten aufbauen. Zu den bisher gebräuchlichen Zementformstücken sind in neuerer Zeit Platten mit 2, 3 oder 4 zylindrischen Längsöffnungen von 12 cm lichter Weite getreten, deren Wände zwischen den Öffnungen 17 mm, zwischen Öffnung und Außenfläche 26 mm stark sind; ihre Breite beträgt 309, 446 und 583 mm. Diese Formstücke dienen zur Aufnahme von Fernsprechkabeln mit mehr als 250 Aderpaaren und werden in größeren unterirdischen Netzen an den Anfangstrecken der Kanäle in der Nähe der Vermittlungsanstalten verwendet.

Zementformstücke und in besonderen Fällen Einzelrohre der Halberger Hütte haben sich in der Reichs-Telegraphenverwaltung bewährt; es liegt daher keine Veranlassung vor, von Kanälen anderer Bauart Gebrauch zu machen.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Eisenbahnlinie Arica–La Paz. Der Plan zum Bau einer Eisenbahn zwischen der chilenischen Hafenstadt Arica und La Paz, der bedeutendsten Stadt von Bolivien (Archiv 1909, S. 126), ist seiner Verwirklichung nahe gerückt. Die Ausführung ist von der chilenischen Regierung in fünf Baulosen ausgeschrieben worden; die Angebote sollten bis zum 1. März 1909 eingereicht werden. Ursprünglich war geplant, für die Linie die schon vorhandene Bahnstrecke Arica–Tacna zu benutzen. Neuere Untersuchungen haben es aber vorteilhafter erscheinen lassen, die Bahn nicht über Tacna zu führen, sondern sie durch das Tal des Llutaflusses die Höhe erreichen zu lassen. Nach einem Plane des Ingenieurs Harding soll die Linie das Llutatal von Arica bis Ancara — 167 km — verfolgen, wo sie auf 4136 m Höhe ü. d. M. ihren Scheitelpunkt erreichen wird, um sich dann bis La Paz um etwa 300 m zu senken. Die ganze Strecke Arica–La Paz wird 470 km lang sein und von den Personenzügen voraussichtlich in $14^1/_2$ Stunden durchfahren werden. Die schon vorhandene Linie von Antofagasta über Oruro nach La Paz hat eine



Länge von 1150 km. Von Arica bis zur Paßhöhe beträgt die durchschnittliche Steigung 24,7 v. T., die Höchststeigung 60 v. T., der kleinste Krümmungshalbmesser 140 m. An sechs Stellen sind Zahnradstrecken vorgesehen, die zusammen 60 km Länge erreichen. Im Llutatale müssen 48 Brücken — die Mehrzahl steinerne Bogenbrücken, die übrigen sind Stahlbrücken von 65 bis 100 Fuß Länge — und ein Viadukt gebaut werden. Ferner sind 70 Tunnel von insgesamt 4500 m Länge erforderlich, von denen der längste 160 m mißt. Jenseits der Paßhöhe bietet der Bau keine Schwierigkeiten. 100 km oberhalb der Mündung des Llutaflusses soll ein elektrisches Kraftwerk gebaut werden. Die hier zur Verfügung stehende Wasserkraft würde ausreichen zum elektrischen Betrieb einer 160 km langen Teilstrecke der Bahn, ferner noch zur Beleuchtung der Stadt Arica, zum Betriebe der dortigen Hafenanlagen und Werkstätten und zur Lieferung von Strom für andere Kraftzwecke. Die Herstellungskosten der Bahn sind auf 2 354 400 £ veranschlagt. Der Bau soll gleichzeitig an beiden Endpunkten in Angriff genommen werden.

Seeschiffahrtsverkehr im Jahre 1908. Das abgelaufene Jahr war für die Seeschiffahrt recht ungünstig. Im allgemeinen ist der Seeschiffahrtsverkehr 1908 gegenüber dem Vorjahre nicht unbeträchtlich zurückgegangen. Von Interesse sind einige in den »Hamburger Beiträgen« veröffentlichte Zahlen über den Schiffahrtsverkehr in den wichtigsten nordwesteuropäischen Häfen und in einzelnen Ostseehäfen, die folgendes Bild ergeben.

Schiffsverkehr in	1907		1908		1908 gegen 1907 Schiffe				1908 gegen 1907 Raumgehalt			
	Zahl der Schiffe	Gesamtraumgehalt R.T.	Zahl der Schiffe	Gesamtraumgehalt R.T.	mehr		weniger		mehr		weniger	
					Zahl	v. H.	Zahl	v. H.	R.T.	v. H.	R.T.	v. H.
Hamburg	16 473	12 040 000	16 330	11 914 000	—	—	143	0,87	—	—	126 000	1,05
Bremen	4 709	3 570 512	4 506	3 300 492	—	—	203	4,31	—	—	270 020	7,56
Rotterdam	9 375	10 197 502	8 447	9 116 921	—	—	928	9,9	—	—	1 080 581	10,6
Antwerpen	6 284	11 181 226	6 135	11 054 269	—	—	149	2,37	—	—	126 957	1,13
Amsterdam	2 368	3 074 842	2 428	3 399 236	60	2,5	—	—	324 394	10,5	—	—
Emden	1 241	625 603	2 298	887 268	1 057	85,2	—	—	261 665	41,8	—	—
Lübeck	2 734	736 718	2 730	718 690	—	—	4	0,15	—	—	18 028	2,45
Stettin	4 880	1 622 935	4 924	1 586 838	44	6,9	—	—	—	—	36 097	2,21
Danzig	2 196	788 390	2 455	887 124	259	11,79	—	—	98 734	12,52	—	—.

Von den genannten Nordseehäfen haben also nur Amsterdam und Emden eine Verkehrszunahme aufzuweisen. Emden kann aber mit den anderen Nordseehäfen nicht auf eine Stufe gestellt werden, weil es noch stark in der Entwicklung seiner erst in den letzten Jahren geschaffenen Hilfsmittel begriffen, die Verkehrszunahme mithin nur auf die allmähliche Heranziehung des Seeverkehrs zurückzuführen ist. Von den übrigen Nordseehäfen sind Hamburg und Antwerpen verhältnismäßig nur in geringem Umfange, Bremen

und Rotterdam in viel höherem Maße durch den Rückgang getroffen worden. Von den Ostseehäfen hat Lübeck einen geringen Verkehrsrückgang aufzuweisen. In Stettin hat sich zwar der Raumgehalt der Schiffe vermindert, ihre Zahl dagegen vermehrt. In Danzig schließlich hat sich der Verkehr sowohl nach der Zahl wie nach dem Raumgehalte der Schiffe gehoben.

Besonders stark ist der Auswandererverkehr über Hamburg und Bremen zurückgegangen, und zwar in Hamburg von 189 810 Personen im Jahre 1907 auf 78 878 Personen im Jahre 1908 und in Bremen in demselben Zeitraume von 234 013 auf 74 626 Personen.

LITERATUR.

Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr in verkehrstechnischer, volkswirtschaftlicher und verkehrspolitischer Beziehung. Mit Beilagen: Scheckgesetz vom 11. März 1908 mit Erläuterungen sowie Postscheckordnung. Von Dr. Eduard Schill in München. 2. Auflage. 84 Seiten. 1909 Druck und Verlag der G. Franzschen Hofbuchdruckerei (G. Emil Mayer) München. Preis geb. 1 Mark 50 Pf.

Nach einem Überblick über die Bankgeschäfte, die der Post bis zur Einführung des Postscheckverkehrs zugefallen sind (Postanweisungs-, Postnachnahme- und Postauftragsverkehr), werden das Wesen und die Vorteile des Scheck- und Giroverkehrs dargelegt und die Verdienste der Reichsbank um den Ausbau und die Pflege dieses Verkehrs erwähnt. Bei einem Hinweis auf die Beteiligung der Reichs - Postverwaltung am Giroverkehr der Reichsbank und der beiden süddeutschen Postverwaltungen am Giroverkehr der königlichen Landesbanken wird ausgeführt, daß aus diesen Einrichtungen in der Hauptsache der Großhandel Nutzen gezogen hat. Um auch den breiteren Schichten der Bevölkerung, den kleineren Geschäftsleuten, Handwerkern und Landwirten, die Vorteile eines bankmäßigen Zahlungsausgleichs zugänglich zu machen, sei bereits im Jahre 1899 die Einführung des Postscheckverkehrs in Aussicht genommen gewesen. Es werden die Gründe erörtert, aus denen die verbündeten Regierungen im Jahre 1900 von der vom Reichstag erteilten Ermächtigung, den Postscheckverkehr im Reichs - Postgebiet einzuführen, keinen Gebrauch gemacht haben. Sodann wird die Vorlage vom 5. März 1908 an den Reichstag erwähnt, die die Einführung des Post - Überweisungs- und Scheckverkehrs im Reichs - Postgebiete zum Gegenstand hatte. Auf einen Abdruck des Gesetzes vom 18. Mai 1908, durch das der Reichskanzler zur Einführung des Post-Überweisungs- und Scheckverkehrs im Reichs-Postgebiete zum 1. Januar 1909 ermächtigt wurde, folgt eine Wiedergabe der wichtigsten Vorschriften der Postscheckordnung. Dabei wird u. a. ausgeführt, daß bei Postanweisungen und Wertbriefen nach dem Ausland in jedem Falle vom Konto des Scheckausstellers der Betrag des Schecks unter Hinzurechnung des Frankos für die Postanweisung oder den Wertbrief abgeschrieben wird. Demgegenüber verweisen wir auf § 8, XII, der Postscheckordnung, nach dem das Franko für die Postanweisung oder den Wertbrief von dem Betrage des Schecks abge-

zogen wird, falls der Inhaber des Schecks den Antrag auf Übersendung des Betrags gestellt hat.

Im Abschnitt über die volkswirtschaftliche Bedeutung des Postscheckverkehrs befindet sich ein Auszug aus der Begründung zum Entwurfe des Scheckgesetzes, der von der wirtschaftlichen Bedeutung des Schecks im allgemeinen handelt. Im Anschluß hieran wird die Bedeutung des Post-Überweisungs- und Scheckverkehrs geschildert. Hierbei möchten wir nicht unerwähnt lassen, daß sich im Deutschen Reiche nicht, wie auf Seite 25 angeführt ist, 15 000, sondern nahezu 19 000*) Postanstalten in den Dienst des Postscheckverkehrs stellen.

Im Abschnitt über den Post-Überweisungs- und Scheckverkehr in verkehrspolitischer Beziehung werden — teilweise unter Wiedergabe längerer Stellen aus dem Nachtragsetat über die Einführung des Post-Überweisungs- und Scheckverkehrs im Reichs-Postgebiete — die Gebührenfrage, das voraussichtliche finanzielle Ergebnis sowie die Fragen der Verzinsung der Guthaben, der gesetzlichen Regelung des neuen Verkehrszweigs, der Verwaltung der Scheckgelder, der Gewährleistung der Postverwaltung und der internationalen Beziehungen behandelt. Den Ausführungen über die anderweitige Regelung der Gebühren vermögen wir uns nicht anzuschließen.

Als Anlagen sind in dem Buche Abdrücke des Scheckgesetzes vom 11. März 1908 mit Erläuterungen, die sich auf den Postscheckverkehr beziehen, und der Postscheckordnung enthalten.

Die elektrischen Eigenschaften und die Bedeutung des Selens für die Elektrotechnik. Von Dr. Chr. Ries, K. Gymnasiallehrer. Berlin-Nikolassee, 1908. Administration der Fachzeitschrift »Der Mechaniker«, F. & M. Harrwitz. Ungeb. 3 Mark.

Das Selen, ein dem Schwefel nahestehender, chemisch einfacher Körper zeichnet sich durch seine außerordentliche Lichtempfindlichkeit aus. Diese Eigenschaft ist für eine Reihe praktischer Zwecke nutzbar gemacht worden, besonders für die Lichttelephonie und die elektrische Bildübertragung, die in den letzten Jahren auch in weiteren Kreisen Aufmerksamkeit erregt haben.

Der Verfasser hat sich in dem vorliegenden Werke die Aufgabe gestellt, die elektrischen Eigenschaften des Selens und seine hauptsächlichsten Anwendungen zusammenfassend zu behandeln. U. a. werden die Herstellung von Selenzellen, der Einfluß der Temperatur und des Lichtes auf die elektrische Leitfähigkeit, der Zusammenhang zwischen Lichtempfindlichkeit und Widerstand, die photoelektromotorische und die thermoelektrische Kraft des Selens erörtert, und die von verschiedenen Forschern aufgestellten Theorien zur Erklärung der Lichtempfindlichkeit angeführt. Bei Besprechung der praktischen Anwendungen des Selens geht der Verfasser auf das Kornsche Verfahren der elektrischen Bildübertragung (vgl. Archiv 1909, S. 161 ff.) näher ein. Der Wert des Buches wird durch eine umfassende Literaturübersicht wesentlich erhöht.

---

*) Reichs-Postgebiet 15 000,
Bayern 3 208,
Württemberg 781,
zusammen .... 18 989.

Notizbuch für den Bahnpostdienst. Von Richard Herget, Postverwalter. Volkmarsen. 1908. Dritte Auflage. Selbstverlag. Preis 1 Mark 50 Pf.

Das Werkchen ist bereits im Archiv 1903, S. 708, erwähnt worden. Es enthält auszugsweise die wichtigsten, den Bahnpostdienst betreffenden Bestimmungen der Allgemeinen Dienstanweisung (Dienstordnung bei den Bahnposten, Abfertigung, Entkartung) und die Versendungsbedingungen für den Weltpostvereinsverkehr, ferner Muster zu Meldungen, eine Übersicht häufig angewandter zusätzlicher Bezeichnungen und verschiedene andere, für den Bahnpostbeamten vorteilhafte Hinweise usw. Den größten Teil des Buches nehmen, seinem Titel entsprechend, Formulare zu Notizen über abgehende Kartenschlüsse und zu Facheinteilungen ein. Zu bemerken ist zu S. 15: das Beiheft zum Amtsblatt des R. P. A. führt nicht mehr die Bezeichnung »Übersicht der Postdampfschiffverbindungen nach außereuropäischen Ländern«, sondern »Leitübersicht für Briefsendungen nach überseeischen Ländern« (Amtsbl. des R. P. A. Nr. 62 für 1906); zu den Postleitheften gehören nicht 10, sondern 11 Postleitkarten (Amtsbl. des R. P. A. Nr. 1 für 1905).

Die Weltwirtschaft. Ein Jahr- und Lesebuch. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute herausgegeben von dem Wirkl. Admiralitätsrat Dr. Ernst von Halle, Professor an der Universität und Technischen Hochschule zu Berlin. III. Jahrgang 1908, II. Teil, Deutschland. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. Preis geh. 4 Mark, geb. 4 Mark 80 Pf.

Die neue Auflage des Teiles »Deutschland« des Jahrbuchs schließt sich nach Inhalt und Anordnung an die vorhergehenden Auflagen an (vgl. Archiv 1907, S. 692 ff.). Der Abschnitt, der die Landwirtschaft nebst den ihr verwandten Betriebszweigen und Gewerben behandelt, ist wesentlich erweitert worden; die Abschnitte über Wollindustrie und Außenhandel haben leider nicht rechtzeitig fertiggestellt werden können. Von Unternehmer- und Arbeitgeberverbänden ist nicht mehr in einem besonderen Abschnitte, sondern bei den einzelnen Industrien die Rede.

Für den Verkehrsbeamten sind von besonderem Interesse die Abschnitte über Binnenschiffahrt von Dr. P. Stubmann, stellvertretendem Syndikus der Handelskammer zu Essen, über Eisenbahnen von Dr. Georg Wolff, Regierungsassessor und Hilfsarbeiter im Königl. Preuß. Ministerium der öffentlichen Arbeiten, und über Elektrotechnik von Professor Dr. E. Budde in Berlin. Daß das Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen sowie die Seeschiffahrt auch diesmal ausgefallen sind, ist eine empfindliche Lücke.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 11. BERLIN, JUNI. **1909.**

INHALT: Weltanschauung und Verkehrswesen, S. 341. — Das Internationale Bureau des Welttelegraphenvereins im Jahre 1908, S. 359. — Die kursächsischen Post- und Meilensäulen, S. 365.

Weltanschauung und Verkehrswesen.

Von R. Schwellenbach, Ober-Postinspektor im Reichs-Postamt.

Weltanschauung ist nach Kirschners Wörterbuch der philosophischen Grundbegriffe »die Gesamtansicht, die jemand von Gott, Welt und Menschen hat«, und weiter heißt es: »das theoretische Ziel der Philosophie ist, uns eine Weltanschauung zu geben.« Daß die Weltanschauung auf die Gestaltung des Verkehrswesens wie überhaupt auf die ganze Kultur einen nachhaltigen Einfluß ausgeübt hat und noch ausübt, ist außer Frage; die menschliche Vernunft kann sich nur in der Weise betätigen, daß sie sich planmäßig Zwecke setzt und sich bemüht, diese Zwecke zu erreichen. Aber für die Wechselwirkung zwischen Weltanschauung und Verkehrswesen ist es gleichgültig, wie jemand sich die Ursache alles Seins denkt, ob er sich als Theisten, Deisten oder Pantheisten bezeichnet. Die Gottheit, zu der die Religion den Menschen in Beziehungen setzt, muß hier außer Betracht bleiben. Auch die erkenntnistheoretische Frage, ob die Welt nur als Erscheinung aufzufassen, ob sie bloß in der Vorstellung der Menschen oder auch in Wirklichkeit vorhanden sei, kann hier unerörtert bleiben. Der Verkehrsbeamte, der aus Erfahrung weiß, wie hart im Raume sich die Sachen stoßen, bringt solchen philosophischen Untersuchungen wenig Interesse entgegen. Wichtiger ist schon die Frage, ob die Welt endlich oder unendlich sei, ob das Weltgeschehen in einem ewigen Werden und Vergehen von Weltkörpern bestehe, oder ob nach dem Satze »Die Entropie der Welt strebt einem Maximum zu« einmal ein Stillstand eintreten werde. Denn von der Antwort auf diese Frage glauben manche den Sinn des Lebens abhängig machen zu sollen. Aber es liegt gar keine Veranlassung vor, auf die Rätsel des Weltprozesses hier näher einzugehen. Denn für das Verkehrswesen kommt in absehbarer Zeit, auch wenn die Luftschiffahrt einst ungeahnte Triumphe feiern sollte, doch immer nur die Erde in Betracht. An Verbindungen mit dem Mars oder einem anderen Himmelskörper kann sich einstweilen nur die Phantasie des Dichters ergötzen. Wie der Ausdruck

»Weltverkehr« als Hyperbel gebraucht wird, um den Aufschwung des Verkehrs auf dem Erdball besonders anschaulich zu machen, so wird auch in vielen Fällen das Wort »Weltanschauung« angewendet, wo es sich nicht um die Welt und die Menschen, sondern nur um die Erde und ihre Bewohner handelt. Es steckt zwar tief im Menschen der Trieb, seinen Blick über die Erde hinauszurichten, nach Wesen und Bedeutung des Weltganzen zu fragen und eine einheitliche, widerspruchslose Weltanschauung zu gewinnen, aber die Befriedigung dieses Triebes übt auf das praktische Leben bei weitem nicht den Einfluß aus, den viele annehmen. »Unsere Hauptaufgabe ist schaffen und nützen«, sagte Stephan bei der Eröffnung des internationalen Elektrotechniker-Kongresses in Frankfurt (Main) am 8. September 1891. Und er schloß seine Rede, die man eine Philosophie der Elektrotechnik genannt hat, mit den schönen Worten: »Lassen Sie uns, meine Herren, nicht müde werden in der Arbeit, und setzen wir dem demütigenden *ignorabimus*, mit dem die Vorkämpfer der modernen Naturwissenschaft vor den höchsten Fragen des Daseins resigniert Halt gemacht haben, das aufrichtende *laboremus* tapfer entgegen.«*) Aber auch für das *laboremus* bedürfen die Menschen eines Antriebs, einer Grundstimmung, und diese entspringt schließlich doch ihrer Weltanschauung, ihren Ansichten über Aufgabe und Zweck des Menschenlebens. Und soll das Schaffen der Menschen auch tatsächlich nützen, so muß die Weltanschauung im engeren Sinne bei allen Kulturvölkern wenigstens gleich sein, damit ihre Bestrebungen sich nicht gegenseitig durchkreuzen. Gibt es eine solche Weltanschauung, die alle zu gemeinsamem Handeln befähigt? Wo ist sie zu finden?

Über deutsche Weltanschauung veröffentlicht Hugo Münsterberg, Professor an der Harvard-Universität in Boston, Mass. in seinem neuesten Buche »Aus Deutsch-Amerika« einen Vortrag, den er in der Geselligen wissenschaftlichen Vereinigung in New York gehalten hat. Darin gibt er der Überzeugung Ausdruck, daß die Weltanschauung, unter der das 20. Jahrhundert in seiner ersten Hälfte siegen werde, die Grundanschauung des Deutschtums sei, daß die Deutschen im höchsten Sinne berufen seien, gerade jetzt mit ihrem besonderen Denken und Fühlen die Zeit zu beeinflussen. Sieht man näher zu, worin diese deutsche Weltanschauung bestehe, so findet man nirgends eine Erörterung des eigentlichen Weltproblems; ja man gewinnt den Eindruck, daß es tatsächlich im Streite der Weltanschauungen auf die Welt gar nicht ankomme, sondern nur auf die Menschen, auf das, was sie sind und was sie sein wollen. Münsterberg ist der Ansicht, daß alle Weltanschauungen im letzten Grunde entweder realistisch oder idealistisch seien, und charakterisiert die Verschiedenheit dieser zwei großen Typen menschlicher Weltanschauung folgendermaßen: »Der Realist betrachtet als Ankergrund aller Weltanschauung das, was ist, der Idealist das, was sein soll; der Realist verläßt sich somit auf die Wahrnehmung, der Idealist auf die Überzeugung; der eine will die Welt begreifen, der andere will sie veredeln; der eine arbeitet mit dem Verstande, der andere mit dem Gemüt ..... Der Realismus wirft sich auf die Technik, sucht Naturbeherrschung und schafft Tauschwerte; der Idealismus sucht seine Mission in der Kunst, überwindet die Natur durch innerliche Befreiung und schafft Symbole. In der Kunst selbst aber ist der Realismus vor allem naturalistisch, während der Idealismus romantisch, symbolistisch oder klassisch einhergeht. Für den Realismus beruht alle Moral auf dem Nutzen, für den Idealismus auf dem Ideal des Guten; dort entscheidet das größtmögliche Glücksgefühl der größtmöglichen Zahl, hier entscheidet das von Majoritäten und von Freuden unabhängige Pflichtgefühl. Der Realismus faßt alle Menschen als gleichberechtigt

*) Archiv 1891, S. 641.



auf, der Idealismus beurteilt die Menschen nach ihren inneren Werten und erkennt sie daher als ungleich; der Realismus glaubt daher an die Masse, der Idealismus an die Heroen und den Genius; der Realismus ist deshalb demokratisch, der Idealismus aristokratisch; der Realismus ist kosmopolitisch, freihändlerisch und human, der Idealismus muß national, schutzzöllnerisch und imperialistisch fühlen; dem Realismus ist die wertvollste Tugend die Selbständigkeit und dem Idealismus ist es die Treue.« Weiterhin führt dann Münsterberg aus, daß diese beiden Weltanschauungen sich wechselseitig im Dienste der Kultur ergänzen müssen, damit tatsächlich ein Kulturfortschritt stattfinden könne. Daraus folge aber, daß nicht etwa die eine Weltanschauung Fortschritt bedeute, die andere Rückschritt, daß nicht etwa der Realismus kulturfördernd sei, während der Idealismus dann einfach eine Zeit der Reaktion und Verdummung bedeute. Stelle man sich auf den Standpunkt der einen Seite, so sei es ja leicht, auf der anderen Seite nur die Fehler zu sehen. An sich jedoch sei keine der beiden Seiten gut oder schlecht. »Es ist ganz ungerecht, etwa zu tun, als ob der Realismus stets selbstsüchtig und der Idealismus selbstlos sei. Nein, die utilitarische Moral der Realisten ist gerade so selbstlos wie die intuitionistische der Idealisten; mit dem Egoismus hat der Realismus an sich nichts zu tun. Und beide Seiten sind auch gleichmäßig grausam. Es war der Realismus, der immer wieder das Beil der Guillotine fallen ließ, es war der Idealismus, der die mittelalterlichen Scheiterhaufen anzündete ..... Große und Kleine, Kluge und Dumme, Edle und Schurken, Reine und Unreine hat es stets auf beiden Seiten gegeben, und der Wert ihrer wechselseitigen Ablösung lag nicht darin, daß sich Gutes und Schlechtes ablöste, sondern darin, daß die zwei gleichmäßig wichtigen entgegengerichteten Antriebe der menschlichen Seele gleichermaßen vollen Einfluß auf die Kultur gewinnen konnten.« Aber wenngleich vom sozialpsychologischen Standpunkt aus jede der beiden Weltanschauungen ihre Mission hat und die eine nicht besser ist als die andere, so gibt Münsterberg doch zu, daß jeder Mensch ein Kind seiner Zeit sei und für die eine oder andere Weltanschauung Partei ergreifen müsse. Man könne nicht vom zeitlosen Standpunkt aus in das Getriebe blicken und als kühler Beobachter einfach feststellen, daß der Realismus heute innerlich absterbe. »Als Sozialphilosoph weiß ich, daß der Realismus notwendig und segensreich war, als Kind meiner Zeit weiß ich noch gewisser, daß seine Stunde geschlagen hat, daß er eine brennende Gefahr für unser Kulturleben geworden ist, und daß es ein heiliger Kampf ist, ihn auszurotten aus der Seele unserer Zeit. Mit jeder Faser meines Herzens glaube ich, daß die Zeit für einen neuen idealerfüllten ethischen Idealismus gekommen ist, und daß der Tag nahe ist, da er in Wissenschaft und Kunst, in Philosophie und Religion, in Wirtschaft und Recht, in Politik und sozialem Leben seinen sieghaften bahnbrechenden Verkünder findet, und jubelnd grüße ich die Zeichen einer neuen Zeit, die sich trotz aller Auswüchse und unreinen Zumischungen mehren.« Als die bahnbrechenden Verkünder des Idealismus aber betrachtet Münsterberg die Deutschen, denen der gute Geist der Geschichte die Gabe mit auf den Weg gegeben habe, die idealistische Auffassung auf jeder Stufe des Fortschritts zur Weltanschauung auszubilden. Und so sei die Stunde gekommen, in der es in jedem Feldlager wieder heißen müsse: Die Deutschen zur Front!

Mit dieser Einteilung der Weltanschauungen in realistische und idealistische ist ein fester Punkt gewonnen, von dem aus sich die Wechselwirkung zwischen Weltanschauung und Verkehrswesen unabhängig von religiösen und philosophischen Strömungen näher betrachten läßt. Nachdem so der Begriff »Weltanschauung« bestimmt ist, gilt es nun, den Begriff »Verkehrswesen« genau zu umschreiben.

Unter Verkehr im weiteren Sinne versteht man die gesamten Beziehungen der Menschen zueinander.*) Dieser allgemeine Begriff des Verkehrs umfaßt auch den Handel, die Auswanderung usw., ja er beschränkt sich gar nicht auf bloß wirtschaftliche Beziehungen, auf den Austausch von Gütern und Leistungen, sondern man spricht mit Recht auch von einem geistigen Verkehr, einem Austausche von Wünschen und Gedanken, der auch wirtschaftlich bedeutsam ist, weil durch ihn neue Bedürfnisse geweckt und neue Produktionsarten ermöglicht werden, weil er ferner auch die Verkehrsmittel beschäftigt und mit erhalten hilft.**) Der Verkehr im engeren Sinne, den man gewöhnlich als die räumliche Fortbewegung von Personen, Gütern und Nachrichten erklärt, ist am spätesten zum Gegenstand einer selbständigen Wirtschaftstätigkeit geworden. Wie noch jetzt der Landmann Butter, Milch, Gemüse usw. häufig selbst zum Markte befördert, so brachten ursprünglich die Erzeuger von Gütern ihre Erzeugnisse selbst zum Verkauf, dann nahm sie ihnen der Händler ab, der sich die Beförderungsmittel selbst beschaffte; erst zuletzt treten Leute auf, die sich bloß mit der Beförderung abgeben. Daher kommt es, daß die Sprachen, in denen die Ausdrücke für Verkehr dem Lateinischen entlehnt sind, Handel und Verkehr mit demselben Worte bezeichnen (französisch: commerce, englisch: commerce, italienisch: commercio, spanisch: comercio [Grunzel]). Bei dem Worte Verkehrswesen denkt man gewöhnlich nur an den Verkehr im engeren Sinne, von dem hier auch nur die Rede sein soll, so interessant es auch wäre, dem Einflusse der Weltanschauung auf den Verkehr überhaupt nachzuspüren und z. B. die Gestaltung der Verkehrsteuern (Börsen-, Effekten-, Schenkungs-, Erbschaftsteuern usw.) nach realistischen oder idealistischen Grundsätzen zu erörtern.

Nicht jede räumliche Fortbewegung von Personen, Gütern und Nachrichten kann als Verkehr bezeichnet werden. Wenn beispielsweise, sagt Grunzel, die Rettungsgesellschaft einen Verunglückten ins Spital befördert, so vollführt sie einen Transport, ohne deshalb Verkehrsmittel geworden zu sein. Aber auf die kleinen Verkehrsunternehmungen braucht hier überhaupt nicht näher eingegangen zu werden, weil sie gegenüber den Verkehrsanstalten, den nach einem einheitlichen Plane ins Leben gerufenen und unter einheitlicher Leitung betriebenen gemeinwirtschaftlichen Einrichtungen, eine nebensächliche Rolle spielen. Die älteste unter den Verkehrsanstalten ist die Post, deren Anfänge bis ins graue Altertum zurückreichen, wenngleich sie erst mit Hilfe der beiden anderen großen Verkehrsanstalten, der Eisenbahn und der Schiffahrt, die ganze Erde erobert hat und in Verbindung mit dem Telegraphen und dem Fernsprecher einen ununterbrochenen Gedankenaustausch in der Kulturmenschheit ermöglicht. Als Vermittlerin von Nachrichten ist sie, auch wenn alle gegenwärtigen Verkehrsmittel durch den Fortschritt der Technik von Grund aus umgestaltet werden sollten, unersetzlich und als Staatsverkehrsanstalt auch dann nicht zu entbehren, wenn der Personen- und Güterverkehr etwa zum größten Teil durch Luftschiffe vermittelt würde. Die Post ist auch die einzige unter den Verkehrsanstalten, die den Wandel von der geozentrischen zur heliozentrischen Weltanschauung mitgemacht hat, während die Eisenbahnen und Dampfschiffe erst verkehren, seitdem die Menschen sich daran gewöhnt haben, ihre Erde nur als einen Punkt im Weltenraume zu betrachten. Der Begriff Verkehrswesen soll daher, weil es zu weit führen würde, alle Verkehrsanstalten zu berücksichtigen, auf Post, Telegraphie und Fernsprechwesen beschränkt werden, deren Einrich-

*) Wörterbuch der Volkswirtschaft. Herausgegeben von Prof. Dr. Ludwig Elster. Zweiter Band. Jena 1898, Gustav Fischer, S. 772 ff.

**) System der Verkehrspolitik von Dr. Joseph Grunzel. Leipzig, Duncker & Humblot 1908, S. 1/2.



tung und Verwaltung sowohl nach realistischen wie nach idealistischen Gesichtspunkten möglich ist. Daß die zur Vermittlung des Geld- und Kreditverkehrs dienenden Anstalten, die Banken, hier völlig außer Betracht gelassen werden, rechtfertigt sich aus dem Grunde, weil das eigentliche Beförderungsgeschäft bei ihnen eine ganz untergeordnete Rolle spielt.

Von einem Einflusse der Weltanschauung auf die Gestaltung des Postdienstes kann weder bei den im Dunkel der ältesten morgenländischen Geschichte sich verlierenden Anfängen eines Postverkehrs in Assyrien und Indien, noch bei der von Cyrus begründeten persischen Staatspost die Rede sein. Diese Einrichtungen entsprangen lediglich dem Bedürfnisse der Machthaber, mit ihren Unterbefehlshabern in ständiger Verbindung zu bleiben oder bei Eroberungszügen die Beförderung ihrer Befehle sicherzustellen. So hatte Alexander der Große auf seinem Zuge durch Asien einen großartigen Botendienst eingerichtet, um mit allen Befehlshabern der zurückgelassenen Besatzungen und mit den Vertretern seiner Macht auf dem ungeheueren Gebiete vom Hellespont bis zum Iaxartes, vom Nil bis zum Indus und zum Persischen Golf in steter Fühlung zu bleiben. Weder Cyrus noch Alexander hatten für einen Realismus Verständnis, der, wie Münsterberg sagt, das größtmögliche Glücksgefühl der größtmöglichen Zahl als das Entscheidende betrachtet, geschweige denn, daß sie eines idealistischen Aufschwunges fähig gewesen wären. Auch die von Augustus lediglich zu politischen Zwecken eingerichtete römische Reichspost war für die Untertanen nicht, wie die heutige Post, eine Wohltat, sondern eine drückende Last.*) Es wäre jedoch verfehlt, für diese Art der Handhabung des Postwesens etwa lediglich die heidnische Lebensauffassung verantwortlich zu machen. Denn von Septimius Severus, dem römischen Machthaber, der aus den Reihen seiner Soldaten auf den Thron der Cäsaren gelangt war, ist bekannt, daß er die Lasten des Postverkehrs von den städtischen Behörden und Gemeinden auf den Fiskus übertrug. Unter Konstantin dem Großen jedoch, dem ersten christlichen Herrscher, war der *cursus publicus* wieder eine dem Kaiser persönlich zum Dienst verpflichtete Einrichtung und nicht zum geringsten ein polizeiliches Mittel, das den Machthaber über alles, was in der Provinz vorkam, dauernd unterrichtet hielt. Auch im Frankenreiche, wo der *cursus publicus* bis ins 9. Jahrhundert bestand, klagten die Untertanen über die Lasten und Verpflichtungen des Postdienstes. Dem gegenüber ist es überraschend, zu hören, daß die Vandalen, als sie in Afrika zur Ruhe kamen, die Vorteile eines geordneten Staatswesens erkannten und die zerrütteten Postverhältnisse in Ordnung brachten. In Deutschland aber lag die Briefpost, als Karl der Große auf der Höhe seiner Macht stand, noch derart im argen, daß wegen der Unzuverlässigkeit der Boten reisende Kirchenfürsten die Gelegenheit wahrnahmen, selbst Botendienste zu verrichten. »Erst in den letzten Jahren der Regierung des genannten Kaisers griffen Einrichtungen zur Regelung eines strammeren Nachrichtendienstes Platz. Von langer Dauer aber können sie unmöglich gewesen sein, denn nachdem Ludwig der Fromme noch einen Anlauf zu allerlei Verordnungen genommen hatte, verschwindet nach dem Teilungsvertrage von Verdun (843) jede Nachricht über die vier Jahrzehnte vorher ins Leben gerufenen karolingischen Postzüge.«**)

Das Postwesen des Mittelalters ist dadurch gekennzeichnet, daß die Bestrebungen zur Herstellung von Verkehrsverbindungen nicht, wie im Altertume,

*) O. Hirschfeld. Untersuchungen auf dem Gebiete der römischen Verwaltungsgeschichte. Berlin 1877, Bd. I, S. 98.

**) v. Schweiger-Lerchenfeld. Das neue Buch von der Weltpost. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben. o. J., S. 61/2.



von den Staaten, sondern von einzelnen Körperschaften ausgingen. In erster Reihe waren es die Klöster, die das Bedürfnis empfanden, sowohl untereinander als auch mit Rom in Verkehr zu treten und dauernde Beziehungen zu unterhalten. Ihre Weltanschauung zielte auf die Verwirklichung des Staatsgedankens hin, den Augustinus in seinen Schriften »de civitate dei« vertreten hatte. Die Klöster bedienten sich zur Nachrichtenvermittlung der Pilger, Mönche oder Klosterdiener als Boten. Von den deutschen Ordensrittern wurden um das Jahr 1276 zur Herstellung von Verbindungen mit den Ordenshäusern und einzelnen Rittern Posten mit angestellten Postmeistern, Briefstafetten, Boten usw. eingerichtet. Diese Einrichtungen waren jedoch lediglich für die Zwecke des Ordens bestimmt und anderen Personen nicht zugänglich.*) Als Universitäten entstanden, errichteten diese besondere Botenanstalten in der Absicht, zwischen den Lehrern der verschiedenen Hochschulen den Gedankenaustausch zu erleichtern und zugleich den Studierenden Gelegenheit zu bieten, Nachrichten in ihre Heimat gelangen zu lassen und in umgekehrter Richtung von ihren Angehörigen Briefe, Geld und sonstige Gegenstände zu beziehen. Diese Botenanstalten gewannen allmählich eine große Ausdehnung, so daß sie in vielen Fällen zur Fortschaffung der ihnen anvertrauten Sachen Pferde und auch wohl Wagen zu verwenden genötigt waren und sich alsdann auch mit der Beförderung von Personen befaßten. Die bei weitem bedeutendste unter den Botenanstalten war die der Pariser Universität. Es steht außer Zweifel, daß die Universitätsboten, die mancherlei Vorrechte genossen und bei der Bevölkerung in hohem Ansehen standen, auch für andere Personen die Besorgung von Briefen usw. gegen Entgelt übernahmen. Zu erwähnen sind ferner die Metzgerposten, eine Einrichtung von allgemeiner Bedeutung, die sich auf Grund einer lediglich einem engeren Interessenkreise dienenden Gepflogenheit herausgebildet hatte. Da die Viehhändler und Metzger, um Vieh einzukaufen, ausgedehnte Geschäftsreisen unternahmen, so bediente man sich ihrer zur Überbringung von Nachrichten besonders nach solchen Orten, die abseits von den Hauptverkehrsstraßen lagen. Anfangs übernahmen die Metzger freiwillig oder aus praktischen Gründen derartige Dienstleistungen. Nach und nach aber erwuchs ihnen daraus eine förmliche Verpflichtung, der sie sich nicht mehr entziehen konnten. Von Interesse ist, daß mit den Metzgerposten wahrscheinlich der Ursprung des Posthorns zusammenhängt. Die reisenden Metzger pflegten nämlich ihre Ankunft in den Orten, die sie berührten, durch Blasen auf einem Horne anzukündigen, weniger ihrer Briefschaften wegen, als um die Leute, die ihnen Angebote an Schlachtvieh machen wollten, zu benachrichtigen. (v. Schweiger-Lerchenfeld.)

Eine hervorragende Rolle im Verkehrsleben des Mittelalters spielte das Botenwesen der Städte. Die von den Städten unterhaltenen Botenanstalten wurden außer von den städtischen Verwaltungen auch vielfach von den Fürsten, den Kaufleuten und den Gewerbetreibenden benutzt. Sie waren die Hauptvermittler des Handelsverkehrs. In den größeren Städten wurden zur Beförderung von Briefen usw. besondere Boten angestellt, die meist uniformiert waren und als Zeichen ihres Amtes ein Schild trugen. Auf größere Entfernungen legten sie ihre Reise zu Pferde oder zu Wagen zurück. Die durch sie zu befördernden Sachen wurden in sogenannten Botenstuben angenommen. Im 13. Jahrhundert gingen fahrende Posten schon zwischen Cöln und Frankfurt (Main), Nürnberg und Augsburg, Bamberg, Ulm, Salzburg, Wien, Stuttgart, Leipzig, Hamburg, Breslau und Hamburg und Bremen, Leipzig und Braunschweig usw. Diese und, wenn man will, die nachher aufgekommenen Lohnkutschen, die

*) Der Weltverkehr und seine Mittel. Achte Auflage. Herausgegeben von Prof. F. Reuleaux. Leipzig, Spamer 1889, Bd. I, S. 552.



zur Meßzeit von einem bedeutenden Orte zum anderen fuhren, waren die Vorläufer unserer Posteinrichtungen in Deutschland. Geregelte und allgemein benutzbare Verbindungsgelegenheiten gab es jedoch nirgends. Man behalf sich, so gut es ging, und es ging, solange das Bedürfnis noch bessere Verkehrsmittel nicht erheischte. (Reuleaux.)

Als sich die Macht der römisch-deutschen Kaiser zur Weltherrschaft ausgestaltet hatte, machte sich das Bedürfnis geltend, das Nachrichtenwesen aus seinen örtlich beschränkten Grenzen herauszuziehen und ihm eine der Größe des Reichs entsprechende Einrichtung zu geben. Der Mann, der dieses Bedürfnis befriedigte, war Franz von Taxis, der dem Kaiser Maximilian anbot, ein Unternehmen einzurichten, wodurch die kaiserlichen Briefe aus dem Hoflager überallhin — hauptsächlich aber nach den Niederlanden — gelangen sollten. Für die kostenfreie Ausübung dieses Dienstes erbat sich Taxis die Einkünfte der geplanten Anstalt für sich und seine Nachkommen. Der Kaiser willigte im Jahre 1516 ein und stützte die Neuerung mit seiner Autorität. Die Geschäfte wickelten sich äußerst günstig ab. Franz von Taxis erhielt den offiziellen Titel eines »Postmeisters der Niederlande« und erweiterte sein Unternehmen immer mehr. Er eröffnete eine Postlinie von Brüssel nach Frankreich, von Wien durch die Alpenländer nach Italien bis Rom und nordwärts bis Hamburg, indem zugleich Nürnberg mit Frankfurt und Schaffhausen durch eine Postlinie miteinander verbunden wurden. In den größeren Städten hatten eigene Postverwalter für die ordnungsmäßige Abfertigung der Briefsendungen zu sorgen; die Abgangs- und Ankunftszeiten waren genau festgesetzt, die Verwalter hatten den Pferdewechsel zu überwachen und die Briefpakete von einem Postillion zum anderen zu leiten.

Die Taxissche Post machte bald glänzende Geschäfte, und die Nachkommen des Franz von Taxis und seines Bruders Leonhard, den Karl V. zum *chef et maître général de nos dictes postes* ernannte, konnten die Würde eines General-Postmeisters als ein sehr einträgliches Amt betrachten. Indessen schlug die Begeisterung, die man dem Taxisschen Unternehmen zunächst entgegengebracht hatte, nach und nach vielfach in das Gegenteil um. Es entstanden Reibereien mit den Städten und Reichsständen, von beiden Seiten wurden Schmähschriften verbreitet, nationale Empfindlichkeit machte sich geltend, weil die Taxissche Verwaltung Ausländer in deutsche Städte einschmuggelte; kurz das Taxissche Postwesen ließ für einen Landesherrn, dem das Staatsinteresse über alles ging, viel zu wünschen übrig. Der Große Kurfürst wehrte sich daher mit der größten Entschiedenheit dagegen, daß das Taxissche Unternehmen auch auf das brandenburgisch-preußische Gebiet ausgedehnt würde. Von der Einsicht geleitet, daß eine Staats-Postanstalt für die Wohlfahrt des Volkes und die Handhabung der Staatsverwaltung von größtem Nutzen sei, beschloß er, obwohl ihm ein finanzieller Vorteil damals nicht in Aussicht gestellt werden konnte, eigene Posten in seinem Lande anzulegen. »Es sollte zunächst durch sämtliche kurfürstliche Lande von Memel bis Cleve ein Hauptpostkurs organisiert werden: über Wesel durch die Grafschaft Mark und Ravensberg, das Fürstentum Minden, die Mark Brandenburg und von hier über Marienwerder nach dem Herzogtum Preußen. War dieser Stammkurs gebildet, so sollten Zweigverbindungen nach Amsterdam, Hamburg, Stettin, Leipzig, Breslau und Warschau angelegt werden. In einer Verordnung vom 21. April 1646 heißt es: daß diese Posten eingerichtet werden sollen, weil zuvörderst dem Kauf- und Handelsmanne hoch und viel daran gelegen sei. Doch sagte man sich von den bisherigen Begriffen über das Postwesen noch nicht so völlig los, daß man auch die spezielle Verwaltung und Führung des Betriebs der neuen Anstalt von Staatswegen schon ganz übernommen hätte. Die Regierung behielt sich zunächst nur die Aufsicht und obere Leitung

vor ..... 1649 wurde im Geheimen Staatsrat zu Berlin beschlossen, daß Verwaltung und Betrieb des Postwesens vom Staate ganz übernommen werden sollten. Der Kurfürst genehmigte sogleich diesen Beschluß. Die Erstarkung der Staatsgewalt, die Sicherheit des Territorialbesitzes infolge des eben abgeschlossenen Westfälischen Friedens begünstigten die Ausführung.«*)

Diese Staatspost des Großen Kurfürsten war von den Staatsposten eines Cyrus und Augustus ebenso verschieden, wie der antike Staat von dem heutigen Rechts- und Kulturstaate. Und verfolgt man die Geschichte des Postwesens von seinen Anfängen bis zur Gegenwart, so muß man zu der Erkenntnis gelangen, daß nur bei einer Weltanschauung, die vom Rechts- und Kulturstaate die Verwirklichung des Humanitätsideals erwartet, eine dem Gemeinwohl entsprechende Weiterentwicklung des Verkehrs möglich ist. Wer würde es wohl wagen, im 20. Jahrhundert einer Entstaatlichung des Postbetriebs, wie sie im Mittelalter eingetreten war, das Wort zu reden? Oder einer Übertragung der Postgerechtsame an eine bestimmte Persönlichkeit, wie seinerzeit an Taxis? Anderseits ist es aber auch undenkbar, daß die Verwaltung des Postwesens in einem modernen Staate jemals andere Ziele verfolgte als die Förderung der allgemeinen Wohlfahrt. Dabei wird es allerdings nicht zu vermeiden sein, daß zuweilen die Interessen einzelner Berufskreise scheinbar nicht hinreichend gewahrt werden. Zwischen der staatlichen Leitung des Verkehrswesens und den Vertretern der verschiedenen Berufsarten tritt nicht selten ein Gegensatz zutage, der sich nicht treffender kennzeichnen läßt, als es Professor Münsterberg tut, indem er zwischen idealistischer und realistischer Weltanschauung unterscheidet. Die Verkehrspolitik eines Staates kann nur nach idealistischen Gesichtspunkten gehandhabt werden. Wenn sie aus der Bevölkerung heraus bekämpft wird, so geschieht es meist vom Standpunkte des Realismus aus. Auf die Dauer muß jedoch der Idealismus die Oberhand gewinnen, weil nur er einen ununterbrochenen Fortschritt ermöglicht.

»Unter Verkehrspolitik«, sagt Grunzel, »verstehen wir die Gesamtheit der Maßnahmen, durch die der Staat und andere gemeinwirtschaftliche Organisationen den Verkehr in einer für die Volkswirtschaft günstigen Weise zu beeinflussen suchen. Eine Unterscheidung zwischen theoretischer und praktischer Verkehrspolitik hat gar keinen Sinn. Bardas in seiner Schrift *Verkehr und Verkehrspolitik* definiert die theoretische Verkehrspolitik als »die Lehre von den Vorkehrungen und Einrichtungen, die die Gemeinwirtschaft (der Staat) zu treffen hat, um den Verkehr im Sinne des ökonomischen Prinzips, das ist Herbeiführung des größten Erfolges unter Anwendung der geringsten Mittel, zu regeln. Die praktische Verkehrspolitik hingegen ist die Gesamtheit jener realen Maßregeln, mit denen die Gemeinwirtschaften an der Gestaltung und Regelung des Verkehrs aktiv tätig sind.« Dabei sollen die »nationalen und lokalen Besonderheiten« berücksichtigt werden. Eine Verkehrspolitik ohne diese Berücksichtigung ist aber überhaupt keine Verkehrspolitik mehr, sondern eine jener sterilen Philosophistereien, die ein Erbfehler der Nationalökonomie sind.« Grunzel beschäftigt sich jedoch mit der Verkehrspolitik nur insofern, als sie ein Gebiet der Wirtschaftspolitik bildet, und scheidet alle jene Maßnahmen aus, die aus anderen als wirtschaftlichen Erwägungen entspringen. Dabei hebt er ausdrücklich hervor, daß der Personen- und Nachrichtenverkehr vielfach unter Gesichtspunkten der geistigen Kultur stehe. Als besonders einschneidend bezeichnet er auch die Maßnahmen, die ein Staat im Interesse seiner militärischen Schlagfertigkeit zu treffen für gut finde, wobei die wirtschaftlichen Interessen oft in den Hintergrund treten müßten. Wenngleich hiernach die Verkehrspolitik, wie sie Grunzel vertritt, sich um Weltanschauungsfragen nicht kümmert, so ist

*) Stephan, Geschichte der Preußischen Post.



es doch wichtig, die Aufgabe, die Grunzel der Verkehrspolitik zuweist, näher kennen zu lernen. Er bezeichnet die Aufgabe der Verkehrspolitik als eine doppelte. »Vor allem hat sie dafür zu sorgen, daß die im Interesse der Entwicklung notwendigen Verkehrsmittel und Verkehrsanstalten überhaupt geschaffen werden. Die Gemeinwirtschaft darf nicht immer warten, bis der private Unternehmungsgeist genügend groß hierzu ist, sondern muß diesen anspornen und unterstützen, in den meisten Fällen sogar selbst initiativ vorgehen. Sie muß auch darauf Bedacht nehmen, daß die Verkehrsanstalten über das ganze Land in einer Weise verteilt werden, die allenthalben eine Steigerung der wirtschaftlichen Prosperität ermöglicht. Die zweite Aufgabe der Verkehrspolitik bezieht sich auf den Betrieb der Verkehrsanstalten, der in jedem Falle, auch wenn es sich um ein privates Unternehmen handelt, den Anforderungen der Gemeinwirtschaft angepaßt werden muß. Zu diesem Zwecke müssen die einzelnen Verkehrsleistungen überwacht und insbesondere auch die Preise reguliert werden, deren übersichtliche Zusammenstellung man Tarife nennt.«

Über »Post, Telegraph und Telephon« handelt der VII. Abschnitt des Systems der Verkehrspolitik von Grunzel. Der Verfasser gibt darin zunächst einen kurzen geschichtlichen Überblick über die alte Staatspost, über die mittelalterlichen Privatposten, über die Vereinigung der amtlichen und privaten Post durch einen privaten Unternehmer und kommt dann auf das Postregal zu sprechen, zu dessen Konstruktion man im 16. Jahrhundert gegriffen habe, indem man die Post, als man merkte, daß sie eine sehr gewinnbringende Erwerbsquelle sein könne, zu einem staatlichen Hoheitsrecht erklärte, das auf dem vom Staate beherrschten Gebiete mit Ausschluß jedes privaten Mitbewerbes auszuüben sei. »Mit dem zunehmenden Verkehrsbedürfnis und der steigenden wirtschaftspolitischen Einsicht änderte sich im Laufe des 19. Jahrhunderts die Auffassung von dem Wesen der Post. Es handelt sich nicht mehr um ein Regal, obzwar dieser Ausdruck in der volkswirtschaftlichen Literatur noch existiert, sondern um ein gemeinwirtschaftliches Monopol, d. h. die Post darf nicht danach beurteilt werden, was sie dem Staate finanziell trägt, sondern danach, was sie der Volkswirtschaft leistet. Die Schlacken des alten Fiskalismus sind freilich noch nicht ganz abgefallen; denn manche gesunde Reform scheitert an dem Hinweise auf das zu befürchtende Mindererträgnis. Ein freies Genußgut kann die Post aber auch nicht sein; denn sonst müßten die Kosten manches Mißbrauchs aus den allgemeinen Steuern bezahlt werden.« Die Ansicht darüber, ob eine Reform gesund oder ungesund sei, wird selbstverständlich verschieden lauten, je nachdem man lediglich von wirtschaftlichen oder zugleich auch von anderen, z. B. sittlichen Erwägungen ausgeht. Je niedriger z. B. die Ortsgebühren für Briefsendungen sind, desto größer ist auch die Zahl der unflätigen Neujahrskarten, desto stärker auch in den Großstädten die ständige Benutzung der Post durch unreife Jünglinge und Mädchen zum Austausch ihrer gegenseitigen Empfindungen. Mehr und mehr wird ferner darüber geklagt, daß die Einrichtung der postlagernden Briefe, an sich zweifellos für Reisende und Kaufleute sehr vorteilhaft, ja sogar unentbehrlich, zu allen möglichen Zwecken mißbraucht werde, so daß notwendig auf eine Erschwerung in der Aushändigung von Postlagersendungen Bedacht genommen werden müsse. Wer sich lediglich auf den wirtschaftlichen Standpunkt stellt, kann eine solche Erschwerung natürlich nicht befürworten.

Grunzel gesteht übrigens zu, daß der Grundsatz der Gemeinwirtschaft in der Frage der Postgebühren weitgehende Anerkennung gefunden habe. Während man früher mit vielem Aufwand an Scharfsinn und Fachkenntnis die Selbstkosten berechnet und nach den Ergebnissen dieser Berechnungen die Gebührensätze abgestuft, sie von Gewicht und Umfang der Sendungen, der Ent-

fernung des Bestimmungsorts, der Beschaffenheit der Wege, der Jahreszeit usw. abhängig gemacht habe, sei jetzt der Gedanke des Einheitsportos Gemeingut der ganzen Welt. »Seiner Form nach ist das Briefporto heute ein Zonentarif; denn ein »Einheitsporto« gilt nur innerhalb dieser Zonen. Die erste Zone bildet, entsprechend dem Nahverkehr auf den Eisenbahnen, das Inland, die zweite Zone, entsprechend dem Fernverkehr, der Weltpostverein; die dritte Zone der nicht zum Weltpostvereine gehörigen Länder ist fast verschwunden; auch die Ausnahme von der ersten Zone durch die in den größeren Städten bestehende Ermäßigung für Lokalbriefe ist im Verschwinden. Der Inlandstarif beträgt gewöhnlich nur die Hälfte des Weltposttarifs.« Die Paketpost bildet nach Grunzel ein viel umstrittenes Gebiet der postalischen Tätigkeit. Eigentlich dienen die Eisenbahnen der Güterbeförderung. Da sie aber nicht für den Kleinverkehr eingerichtet sind, der überall Annahmestellen erfordert, so ist der Paketverkehr in einigen Ländern den privaten Unternehmungen überlassen, in anderen von der Post aufgenommen worden, stellenweise sogar, wie in der Schweiz, unter Aufstellung eines Postzwanges. Die Paketpost hat eine rasche Entwicklung genommen und hat noch eine große Zukunft, da sie wegen der Leichtigkeit, Bequemlichkeit und Schnelligkeit des Verkehrs in immer stärkerem Maße auch von Fabrikanten, Landwirten und Kaufleuten, namentlich den großen Warenhäusern benutzt wird; auch der internationale Paketverkehr wird gewaltig zunehmen; doch hängt diese Zunahme weniger von der Ermäßigung der Tarifsätze als von der Erleichterung der Zollförmlichkeiten ab, die eben noch nicht überall so einfach sind, daß der Empfänger die Sendung ohne weiteres gegen Zahlung einer richtig und mäßig bemessenen Zollgebühr zugestellt erhält. In Deutschland ist am 1. April 1909 eine neue Post-Zollordnung in Kraft getreten, die allerdings keine Ermäßigung der Verzollungsgebühr bringen konnte, weil diese ohnehin schon niedrig genug war, aber doch eine Reihe von Erleichterungen im zollamtlichen Verfahren geschaffen hat. Da die Einrichtung des Weltpostvereins es mit sich bringt, daß Verkehrsverbesserungen, die in einem Lande eingeführt werden, sich nach und nach auch in anderen Ländern durchsetzen, so darf mit einer günstigen Einwirkung der neuen Post-Zollordnung auf den Vereins-Postpaketdienst gerechnet werden.

Die Paketposttarife werden von Grunzel nicht bemängelt; er begnügt sich damit, sie zu erwähnen. Wer dagegen die sogenannte gemeinwirtschaftliche Verwaltung der Verkehrsmittel nicht für zweckmäßig hält, mag sich leicht veranlaßt fühlen, gegen das in Deutschland und anderen Ländern geltende Paketporto Einwendungen zu erheben. So wird z. B. in dem Buche »Das finanzielle und soziale Wesen der modernen Verkehrsmittel von Friedrich Freiherrn zu Weichs-Glon« von einem Tarifunikum gesprochen und folgendes ausgeführt: »Der in Österreich, Deutschland und vielen anderen Staaten bestehende Paketposttarif ist eine merkwürdige und einzig dastehende Verquickung eines Tarifs mit gleichbleibenden Einheitsätzen bei wachsender Leistung, mit dem Zonensysteme, dann dem Porto, ferner mit einem Staffeltarife mit steigenden und endlich mit einem Staffeltarife mit fallenden Einheitsätzen und verdient es daher wohl, des näheren erörtert zu werden.« Bei seiner näheren Erörterung gelangt dann der Verfasser zu der Ansicht, daß das Porto bei den 5 kg-Paketen als im allgemeinen wünschenswert und entsprechend bezeichnet werden könne und seiner Beibehaltung nichts im Wege stehe, wenn wenigstens noch eine Zwischenzone, etwa mit den Provinzialgrenzen oder bis 50 Meilen, eingeschaltet würde. Für die Pakete über 5 kg schlägt Weichs-Glon jedoch eine andere Gebührenfestsetzung vor, um zu verhindern, daß schwere Sendungen zur Portoersparnis in eine Anzahl von 5 kg-Paketen zerlegt würden, wie es tatsächlich nach der Ansicht erfahrener Postbeamter bei der Mehrzahl der 5 kg-Pakete der Fall sei.



Er schließt den Paragraphen »Der Paketposttarif, ein Tarifunikum« mit den Worten: »Daß durch einen mit Rücksicht auf ein möglichst hohes Erträgnis konstruierten Pakettarif weder der funktionelle Charakter der Paketpost Schaden nehmen kann, noch die Interessen von Produzenten und Konsumenten beeinträchtigt werden, geht wohl aus dem Gesagten klar hervor und ist ebenso fraglos, wie, daß durch einen solchen Tarif die Leistungsfähigkeit der besitzenden Klassen in höherem Maße getroffen und das Interesse des Staatshaushalts besser gewahrt würde.«

Weichs-Glon vertritt also entschieden den fiskalischen Standpunkt. Für ihn ist nicht der volkswirtschaftliche Gesichtspunkt, sondern der staatswirtschaftliche maßgebend. Er betont im Eingange seines Buches, daß es für die Forderungen, die man an die Verkehrsmittel als an gemeinnützige Einrichtungen zu stellen sich berechtigt glaube, nicht so bald eine Grenze gebe, da sie in der Selbstsucht der Einzelwirtschaften ihre Wurzeln hätten. Weiterhin bestreitet er jedoch, daß zwischen Volkswirtschaft und Staatswirtschaft, zwischen staatsfinanziellen und volkswirtschaftlichen Interessen ein Gegensatz bestehe, und erklärt, es sei ganz falsch, »die Gemeinwirtschaft oder die Forderung nach einer gemeinwirtschaftlichen Verwaltung der Verkehrsmittel als aus g e s e l l s c h a f t l i c h e n Bedürfnissen hervorgehend darzustellen und damit einen Gegensatz auch zwischen diesen und den staatlichen Bedürfnissen zu konstruieren.« Grunzel ist ein entschiedener Gegner von Weichs-Glon und meint, daß jener Theorie nicht scharf genug entgegengetreten werden könne, die aus sozialpolitischen Erwägungen eine Besteuerung des Verkehrs verlange, weil Portoherabsetzungen den bemittelten Klassen, namentlich dem Großhandel und der Großindustrie zugute kämen. Der Industrielle oder Kaufmann zahle die Verkehrskosten nicht selbst, sondern führe sie nur ab, indem er sie durch die Warenpreise von den Verbrauchern einhebe. »Der Industrielle oder Kaufmann hat also ein Interesse an der Herabsetzung der Verkehrsgebühren, weil die Verminderung der Kosten zu höheren Umsätzen führt; aber das Interesse der Allgemeinheit geht ganz in derselben Richtung. Wenn es auch heute noch als Regel gelten kann, daß die Einnahmen der Post die Kosten der Organisation und des Betriebs decken, so darf doch die Erzielung von Überschüssen niemals bezweckt sein; in gewissen Fällen, wenn z. B. ärmeren Gebieten Hilfe gebracht werden soll oder Reformen im Zuge sind, die längere Zeit zur Durchsetzung brauchen, wird man auch wiederkehrende Defizite ruhig in den Kauf zu nehmen haben. Die englische Post brauchte 16 Jahre, um den durch die Hillsche Portoreform verursachten finanziellen Ausfall hereinzubringen, und doch möchte kein Mensch auch vom finanziellen Gesichtspunkte diese Reform ungeschehen machen. Der Nutzen der Post liegt eben nicht auf finanziellem Gebiete, sondern in der kulturellen Hebung des Landes, die selbst wieder eine Voraussetzung der wirtschaftlichen Produktivität ist.« (System der Verkehrspolitik S. 282.)

Die Post soll also keine Überschüsse erstreben, aber doch darauf bedacht sein, daß ihre Einnahmen zur Bestreitung der Kosten der Einrichtung und des Betriebs ausreichen. Das käme auf eine Deckung der Selbstkosten hinaus. Grunzel will freilich die Notwendigkeit, daß die Selbstkosten gedeckt werden müßten, nur bedingt anerkennen. Auf S. 289 erklärt er, daß das Moment der Zweckmäßigkeit vom allgemein wirtschaftlichen Standpunkte zum Teil selbst jenes der Selbstkosten verdrängt habe, nachdem einige Länder, wie die Vereinigten Staaten von Amerika, ein ständiges Defizit der Einengung des Verkehrs vorzögen. Daß die Frage, was alles zu den Selbstkosten zählt, sehr schwer zu beantworten ist, hat schon Weichs-Glon hervorgehoben. Jedenfalls gehören auch die Gehälter der Beamten dazu, die mit der zunehmenden Verteuerung aller Lebensbedürfnisse ebenfalls angemessen erhöht werden müssen.

Mithin ist die Sachlage derart, daß sich die Selbstkosten der Post immer mehr steigern, während eine ständige Verbilligung der Gebühren angestrebt wird. Wenn anderseits der Nutzen der Post nicht auf finanziellem Gebiete, sondern in der kulturellen Hebung des Landes erblickt wird, so ist die Post auch berufen, bei der Erhaltung der natürlichen Hilfsquellen der Erde mitzuwirken. Bereits im vorigen Jahre wies der damalige Präsident Roosevelt warnend darauf hin, daß in nicht ferner Zeit eine Erschöpfung der für unermeßlich gehaltenen Bodenschätze Amerikas eintreten müsse. Da auch in anderen Ländern dieselbe Gefahr bestände, so regte Roosevelt eine Weltkonferenz für die Erhaltung der natürlichen Reichtümer der Welt an, die im Haag stattfinden solle. In der deutschen Presse las man über diese Weltwirtschaftskonferenz folgendes: »Es hat sich eben herausgestellt, daß der amerikanische Raubbau nicht nur das Volk der Vereinigten Staaten, sondern auch die Europäer, die ganze zivilisierte Welt angeht; denn wir alle haben uns sorglos an den Früchten dieses Systems gütlich getan. Die letzten hundert Jahre zeichneten sich in der alten wie in der neuen Welt durch eine erstaunliche Volksvermehrung und durch eine noch erstaunlichere Zunahme des allgemeinen Wohlstandes in den breitesten Schichten und des Reichtums in den höheren Regionen aus. Das schien uns eine Folge der Vermehrung der gesellschaftlichen Produktivkraft durch arbeitersparende Erfindungen zu sein. Wir vergaßen dabei, daß wir trotz aller technischen Fortschritte für unsere Bedarfsdeckung in der Hauptsache von den Bodenerzeugnissen abhängig blieben, und daß die Bewirtschaftung des Bodens nur in geringem Maße aus zeitersparenden Erfindungen Nutzen ziehen konnte. Wenn im Jahre 1900 in Europa und Nordamerika im ganzen fast dreimal soviel Menschen wohnten als im Jahre 1800, so ist das nur scheinbar der Zunahme der menschlichen Produktivkraft zuzuschreiben. Möglich wurde dies nur, weil es die technischen Erfindungen durch ihre Umwälzungen auf dem Gebiete des Transportwesens gleichzeitig fertig brachten, den modernen Industrievölkern immer neuen jungfräulichen Boden in erreichbare Nähe zu rücken.« Die Verkehrspolitik hat also noch höhere Rücksichten zu nehmen, als es vom staatswirtschaftlichen oder allgemein wirtschaftlichen Standpunkt aus erforderlich erscheint.

Während die Post die Nachrichten so, wie sie ihr übergeben werden, befördert, vermittelt der Telegraph das geschriebene Wort durch Zeichen, der Fernsprecher dagegen läßt das gesprochene Wort unmittelbar in das Ohr des Hörers klingen. Gehört die Telegraphie und das Fernsprechwesen in die Hände der Staatsverwaltung oder sind diese Anstalten richtiger der Privatindustrie zu überlassen? Mit dieser Frage beginnt Dr. F. Meili seinen Vortrag »Die Telegraphie und Telephonie in ihrer rechtlichen Bedeutung für die kaufmännische Welt«. Für die Telegraphie ist diese Frage längst praktisch beantwortet worden, indem mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika überall der staatliche Telegraphenbetrieb eingeführt ist. »Man müßte blind sein«, sagt Meili, »wenn man nicht uneingeschränkt anerkennen würde, daß auf diesem Felde industrieller Tätigkeit der Staat die glänzendsten Leistungen aufzuweisen habe. Überzeugender als alle Plaidoyers spricht hier die Erfahrung. Auch tauchen hier nur ganz vereinzelt Zweifel auf.« Von solchen Zweifeln erwähnt Meili eine Äußerung des angesehenen französischen Schriftstellers Leroy-Beaulieu. Dieser schrieb 1888 in einem Aufsatze »L'état moderne et ses fonctions« (Revue des deux mondes, 89. Band, Paris 1888, S. 581): »Encore, pour les télégraphes du moins, ce monopole de l'état a-t-il des inconvénients considérables: le secret des télégrammes est beaucoup moins gardé par l'état que par les sociétés privées; on a vu, dans ces derniers mois, en France, des plaintes tres graves à ce sujet s'élever de partis politiques divers.« »Indessen ist dies eine Behauptung, die durch Beweise hätte gestärkt werden müssen; Leroy-Beaulieu hat keine beigebracht.

Frankreich selbst konnte denn auch gar nicht in die Lage kommen, den Gegenbeweis dafür zu führen, daß Privatgesellschaften das Geheimnis sorgfältiger wahren als der französische Staat; in diesem Lande herrschte immer der Staatstelegraphenbetrieb.« (Meili, a. a. O., S. 9.) Leroy-Beaulieu wurde zu seiner Befürchtung jedenfalls durch die systematische Verletzung des Postgeheimnisses veranlaßt, die sich in Frankreich Ludwig XIV., der Erfinder des *Cabinet noir*, und Napoleon I. hatten zu Schulden kommen lassen.*) Es würde zu weit führen, auf die Geschichte der schwarzen Kabinette, die leider auch in anderen Ländern Nachahmung gefunden haben, näher einzugehen. In Deutschland ist sowohl das Briefgeheimnis wie auch das Telegraphengeheimnis gesetzlich geschützt. Aber einen noch besseren Schutz findet das Geheimnis in dem deutschen Idealismus, dessen schönste Eigenschaft die Treue ist, die den Verrat nicht wegen seiner strafrechtlichen Folgen, sondern um seiner selbst willen verabscheut. Als bei der zweiten Beratung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Rechnungsjahr 1908 von sozialdemokratischer Seite beantragt wurde, der Staatssekretär des Reichs-Postamts möge eine Verfügung zum Schutze des Briefgeheimnisses an das ihm untergebene Personal richten, lehnte der Staatssekretär den Erlaß einer derartigen Verfügung als eine Beleidigung der Beamten ganz entschieden ab. Und das lebhafte Bravo, mit dem diese Ablehnung im Reichstag aufgenommen wurde, kann als Ausdruck der idealen Weltanschauung gelten, die mit Ausnahme der Umsturzpartei das ganze deutsche Volk beseelt. In Deutschland hat das Fernsprechmonopol, wie es im § 1 des Gesetzes über das Telegraphenwesen vom 6. April 1892 ausgesprochen ist, eingeführt werden können, ohne daß wegen der Wahrung des Amtsgeheimnisses irgendwelche Bedenken geäußert worden sind. In den anderen Ländern besteht dagegen ein staatlicher Fernsprechbetrieb noch nicht in demselben Umfange wie ein staatlicher Telegraphenbetrieb. Nach Meili sprechen überwiegende Gründe für den ausschließlich staatlichen Betrieb des Fernsprechwesens.

Die Herstellung unterseeischer Kabel ist ursprünglich vollständig dem privaten Unternehmungsgeist überlassen worden. Wer die Geschichte der Legung des ersten transatlantischen Kabels liest und sich die unsäglichen Schwierigkeiten vergegenwärtigt, die Cyrus Field und seine Mitarbeiter zu überwinden hatten, kann nicht umhin, sich die Frage zu stellen, welche Beweggründe solche Männer veranlassen konnten, trotz aller Fehlschläge, trotz aller Abmahnungen, trotz Hohn und Spott an ihrem Vorhaben festzuhalten, woher sie den Mut schöpften, ihr Werk zu vollenden. Ist es der Erwerbssinn oder etwa gar eine Art Va banque-Spiel, das sich schließlich zur fixen Idee gestaltet, entweder zu siegen oder unterzugehen? Oder zeigt sich nicht vielmehr bei solchen Unternehmungen ein Idealismus, der das Leben nicht lebenswert erscheinen läßt, wenn dem inneren Drange, für den Kulturfortschritt zu wirken, nicht Genüge getan werden kann? Was fast bei allen hervorragenden Erfindungen und Entdeckungen der Fall gewesen ist, daß die kühnen Bahnbrecher, die der Menschheit neue Wege gezeigt haben, mit ihrer Idee anfangs allein standen und sich gegen eine Welt von Vorurteilen und Schwierigkeiten durchsetzen mußten, das hat auch Cyrus Field zur Genüge erfahren. »Twelve years of unceasing toil was the price the Atlantic-Telegraph cost its projector« sagt Henry M. Field, der die Legung des ersten Kabels zwischen Amerika und Europa ausführlich und anschaulich beschrieben hat,**) zwölf Jahre, und keineswegs solche, die erhellt

*) Vgl. Archiv 1885, S. 641 ff. Zur Geschichte des Briefgeheimnisses unter Napoleon I.

**) The Story of the Atlantic Telegraph by Henry M. Field. New York. Charles Scribners Sons 1893.



wurden durch die Gewißheit auf Erfolg, sondern Jahre, die oft verdüstert waren durch Verzweiflung, Jahre, in denen er ohne Rast den Ozean kreuzte und auf beiden Seiten, schlimmer als Sturm und Unwetter, auf einen Unglauben stieß, der bei jedem Fehlschlage höhnte und das Unternehmen als einen wahnsinnigen Traum verspottete. Über solche Entmutigungen, meint der Geschichtschreiber, konnte nur jene feste Zuversicht, jener Fanatismus den Sieg davon tragen, der an das Unglaubliche glaubt und das Unmögliche vollbringt. Forscht man aber nach den geheimsten Triebfedern dieses Fanatismus, so stößt man neben der Hoffnung auf Ruhm und klingenden Erfolg, die zweifellos dabei auch eine Rolle spielt, schließlich auf einen inneren Antrieb, der den Einzelwillen in den Dienst der Menschheit zwingt, der nicht mehr als Egoismus, sondern als Idealismus zum Bewußtsein kommt. Im Lichte dieses Idealismus erscheinen die drohenden Schwierigkeiten geringfügig, mit Heldenmut wird das Werk begonnen. Zeigt sich dann die Ausführung nach und nach so über alle Maßen schwer, daß die Kraft immer wieder zu erlahmen droht, so mögen wohl Ehrgeiz, Trotz, Eitelkeit und andere menschliche, allzu menschliche Eigenschaften die Spannkraft zum Teil wieder anregen, aber im letzten Grunde gibt doch die Überzeugung den Ausschlag, daß Mutlosigkeit mit Fahnenflucht gleichbedeutend wäre, daß es sich um eine Pflicht handelt, die erfüllt werden muß, und koste es auch das Leben, daß die Macht der Idee das menschliche Triebleben unwiderstehlich in Bann schlägt. Henry M. Field spricht von »the Being who designs great things for human welfare, and would accomplish them by human instruments« und deutet dadurch an, daß auch er diesen Fanatismus für nichts anderes als Idealismus hält.

Da der Verkehr auf den Unternehmungs- und Erfindungsgeist angewiesen ist und stets die Früchte der Gefahren und Anstrengungen erntet, denen sich die einzelnen um der Gesamtheit willen unterziehen, so ist wohl die Frage berechtigt, ob der Staat, indem er das Verkehrswesen ganz oder zum Teil monopolisiert, nicht auch die Pflicht habe, wagemutige Erfinder kräftig zu unterstützen. Grunzel scheint der Ansicht zu sein, daß eine solche Unterstützung über die Aufgabe des Staates hinausgehe. »Von den unterseeischen Kabeln sind noch mehr als vier Fünftel im Besitze von privaten Gesellschaften, weil die ersten Anlagen dieser Art viel zu riskant waren, um von Staats wegen initiiert werden zu können.« (Verkehrspolitik S. 305.) Aber es ist nicht einzusehen, warum kühne Pläne, deren Gelingen einem Volke ungeheuere Vorteile verschaffen würde, nicht auch vom ganzen Volke gefördert werden sollten. Das Beste wäre freilich, wenn, wie vor kurzem bei der Zerstörung des Zeppelinschen Luftschiffs, sich der Opfermut des Volkes freiwillig betätigte und ohne Mitwirkung des Staates die erforderlichen Mittel aufbrächte. Wo dieser Idealismus fehlt, kann nur eine weitschauende Verkehrspolitik dafür sorgen, daß sich in Zukunft das Los der Wohltäter der Menschheit besser als in der Vergangenheit gestalte.

Bei den Telegraphentarifen sind nicht vollständig dieselben Gesichtspunkte ausschlaggebend wie bei den Postgebühren. Denn der Telegraph entspricht nicht einem so allgemeinen Bedürfnisse wie die Post, weil er im Privatverkehr verhältnismäßig selten benutzt wird und sich im Handelsverkehr mit Hilfe der Codes bei der Benutzung verbilligen läßt. Der Worttarif unter Festsetzung der Meistzahl der Buchstaben für ein Wort bildet allgemein die Grundlage. Im inneren Verkehr der meisten europäischen Staaten ist gegenwärtig eine Berechnung der Gebühren nach der Wortzahl unter Festsetzung eines Mindestbetrags üblich. Wenn man die Selbstkostengestaltung ins Auge faßt, so erscheint die reine Worttaxe allerdings weniger gerecht als die mit einer Grundgebühr verbundene Worttaxe, die in Deutschland bis zum Jahre 1886

bestanden hat. Denn die Betriebskosten der Telegraphie nehmen keineswegs im gleichen Verhältnis mit der Länge der Telegramme zu. So sind z. B. die Ausgaben, die einer Telegraphenverwaltung durch die Bestellung der Telegramme in die Wohnungen der Empfänger erwachsen, von der Wortzahl ganz unabhängig. Ja die Wortgebühr müßte sogar, rein theoretisch betrachtet, neben einer Grundgebühr noch nach der Länge der Telegramme abgestuft werden, weil die Beförderung eines Telegramms von der Aufgabe- zur Bestimmungsanstalt bei kurzen Telegrammen verhältnismäßig mehr Zeit erfordert als bei langen. Die tatsächliche Gestaltung des Tarifs erklärt und rechtfertigt sich aber aus dem Streben*), ihn billig, leicht übersichtlich und allgemein verständlich zu machen, zugleich aber auch einen gewissen Schutz gegen unnötig lange Telegramme zu schaffen. Wenn daher zur Deckung eines Einnahmeausfalls im Telegrammverkehr eine Erhöhung der Gebühren sich als unumgänglich notwendig erweisen sollte, so würde eine grundsätzliche Änderung des Tarifs wohl kaum mehr in Frage kommen. Daß jedoch die Lage von Handel und Industrie unter besonderen Verhältnissen auch die Festsetzung oder Beibehaltung einer zur Deckung der Selbstkosten nicht ausreichenden Wort- und Mindestgebühr erfordert, kann vom Standpunkt der sozialen Gerechtigkeit aus nicht bestritten werden.

Sehr umstritten ist dagegen bis jetzt noch die Frage, nach welchen Grundsätzen die Fernsprechgebühren zu erheben seien. Grunzel meint, die gerechteste Grundlage für die Berechnung der Gebühren bilde die Dauer der Leitungsbenutzung, wie sie in dem sog. Gesprächstarif enthalten sei; denn der Gesprächstarif sei eigentlich ein Zeittarif, indem jedes Gespräch nach seiner Dauer bezahlt werde. »Solche Gesprächstarife sind im interurbanen Verkehr allgemein in Anwendung, weil da die Gespräche seltener und daher leichter zu kontrollieren und zu zählen sind. Im Lokalverkehr hat man, da sich eine automatische Zählung der Gespräche nicht durchführen ließ, zu dem System des Pauschaltarifs gegriffen, wonach für die Telephonstation jährlich oder monatlich ein gleichbleibendes Abonnement entrichtet wird. Dabei haben sich aber verschiedene Übelstände herausgestellt. Zudem ist es ziemlich schwierig, eine annähernd richtige Abstufung des Abonnements zu finden; denn die Unterscheidung der Wohnungstelephone und der Geschäftstelephone ist nur ein ganz rohes Mittel hierzu. Durch die Vermehrung der Abonnentenzahl werden die Gespräche der einzelnen Stationen vermehrt; gleichzeitig vermindern sich zwar die Selbstkosten des einzelnen Gesprächs nach dem Gesetze des Großbetriebs, aber doch nicht immer in dem Maße, daß mit dem ursprünglich festgesetzten Abonnementsbetrage das Auslangen gefunden wird. Eine Verbilligung des Gesprächstarifs ist aber selbstverständlich einleuchtender und populärer als eine Erhöhung der Abonnementsgebühren. Das Abonnement begünstigt auch eine mißbräuchliche und überflüssige Anwendung des Telephons. Unter der Voraussetzung einer billigen automatischen Gesprächszählung wäre daher der Gesprächstarif auch im städtischen Verkehr vorzuziehen.« (System der Verkehrspolitik S. 312/313.) Da inzwischen zweckmäßige Gesprächszähler hergestellt worden sind und sich zuverlässig erwiesen haben, steht der Einführung des Gesprächstarifs nichts mehr im Wege. Gegen die Anschauung jedoch, die offenbar in Industrie- und Handelskreisen vorherrscht, daß es Aufgabe der Verkehrspolitik sei, durch möglichst billige Gebühren die Benutzung des Fernsprechers immer mehr zu verallgemeinern und zu steigern, sind nicht unwesentliche Bedenken zu erheben.

Der Fernsprechverkehr unterscheidet sich vom Post- und Telegraphenverkehr grundsätzlich dadurch, daß er einen mündlichen Gedankenaustausch

*) Vgl. Wörterbuch der Volkswirtschaft, zweiter Band, S. 697.



zwischen den Teilnehmern ermöglicht und alle Schattenseiten, die einem solchen Verkehr im Gegensatz zum schriftlichen Verkehr anhaften, grell hervortreten läßt. Während bei der Niederschrift der Gedanken eine leidenschaftliche Erregung bedeutend abgeschwächt wird, während bei einem Brief- und Telegrammwechsel sich jedermann der Höflichkeit befleißigt, platzen bei der Benutzung des Fernsprechers die Geister unmittelbar aufeinander, so daß schon manches Gespräch zu Beleidigungsklagen geführt hat. »In den Falten der Briefe sind Freundestreue und Liebesglück, Vaterwort und Muttertränen geborgen. Durch sie wird der sittliche Wert des Seelenumganges zur Potenz erhoben, die pädagogische Wirkung, der ethische Gehalt des Familienlebens in Zeit- und Raumformen übertragen. Sie bringen den Frühling gleich den Scharen der Zugvögel, und sie streuen, wie beschwingte Boten des Äolus, den Blütenstaub der Heimat auch auf den entlegensten Pfad des fernen Wanderers.« Ob Stephan, von dem dieser schöne Ausspruch überliefert wird,*) solche begeisterten Worte wohl auch für den gegenwärtigen Fernsprechverkehr gefunden hätte? Die Bedeutung des Fernsprechers für das Geschäfts- wie für das öffentliche und Privatleben hat Stephan sofort erkannt, als im Oktober 1877 die erste Kunde von der Erfindung eines Instruments, wodurch Töne auf elektrischem Wege nach einem entfernten Orte fortgepflanzt werden könnten, von Amerika nach Europa gelangte. Schon im November desselben Jahres ließ er sein Amtszimmer in der Leipziger Straße mit dem General-Telegraphenamt in der Französischen Straße durch Fernsprecher verbinden und berichtete am 9. November an den Fürsten Reichskanzler: »Wir haben sofort die praktische Verwendung ausgeführt: seit einigen Tagen ist zwischen dem General-Telegraphenamts-Direktor und mir ein Telephon in dienstlichem Gebrauch; wir verkehren mittels desselben mündlich unmittelbar von der Leipziger bis zur Französischen Straße auf einer 2 km langen Drahtleitung, machen unsere Rücksprachen auf diese Weise ab und ersparen Akten, Sekretäre und Kanzleidiener.« Es war seine erste Sorge, mit Hilfe des neuen Verkehrsmittels die Landorte, die bisher die Segnungen eines unmittelbaren telegraphischen Verkehrs entbehrt hatten, an das Telegraphennetz anzuschließen. In Deutschland wurde der Fernsprecher zunächst nur zur Übermittlung von Telegrammen nutzbar gemacht. »Dienstanweisung für den Betrieb von Telegraphenleitungen mit Fernsprecher vom 23. November 1877«, so lautete die erste Verordnung über das neue Verkehrsmittel. Orts-Fernsprecheinrichtungen sind in Deutschland von der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung erst im Jahre 1881 eröffnet worden, nachdem vorher schon in New York, London, Paris und vielen anderen Städten des Auslandes durch Privatunternehmer solche Anlagen hergestellt worden waren. Heute, wo infolge des Pauschgebührentarifs in Deutschland vom Fernsprecher vielfach in so übertriebener Weise Gebrauch gemacht wird, daß man sich oft versucht fühlt, mit Mephistopheles auszurufen: »Vernunft wird Unsinn, Wohltat Plage«, heute erweist es sich, nachdem noch keine 30 Jahre seit der Eröffnung des Fernsprechbetriebs in Deutschland vergangen sind, schon als notwendig, der Überlastung eines Teiles der Anschlüsse im Interesse sämtlicher Teilnehmer einen Damm entgegenzusetzen. Bei den meisten Teilnehmern kann der Fernsprecher ohne weiteres von jedem, der ein- und ausgeht, nach Lust und Laune benutzt werden. Das ist ein unhaltbarer Zustand, der übrigens auch für den Inhaber des Anschlusses empfindliche Vermögensnachteile zur Folge haben kann. Im Heft 6 der Zeitschrift für Schwachstromtechnik, Jahrgang 1909, veröffentlicht Landrichter a. D. Ernst Mumm einen Aufsatz über

*) Der Weltverkehr. Von Dr. Michael Geistbeck. Zweite Auflage, 1895, S. 535.

das Recht des Fernsprechverkehrs. Darin führt er aus, daß an den Vorzug des mündlichen Verkehrs auf weite Entfernungen, wie ihn der Fernsprecher ermögliche, der Nachteil geknüpft sei, daß sich die durch den Fernsprecher miteinander Verhandelnden nicht unmittelbar gegenüberständen. Hierdurch werde bei der Vornahme von Rechtshandlungen oder dem Abschlusse von Rechtsgeschäften durch den Fernsprecher die Möglichkeit erschwert, sich über die Legitimation, die Vertretungsbefugnis dessen zu vergewissern, mit dem man eine telephonische Unterredung führe. »Um diesem Übelstande abzuhelfen, hat man geglaubt, dem Fernsprechteilnehmer gewisse Lasten auferlegen zu sollen. Staub vor allem hatte in seinem Kommentar zum Handelsgesetzbuche die Ansicht vertreten, daß ein Kaufmann, der Telephonanschluß habe, durch dieses Verhalten alle seine Angestellten Dritten gegenüber zur Abgabe oder Entgegennahme derjenigen Erklärungen ermächtige, die sie tatsächlich durch das Telephon abgäben oder empfingen. Er erblickte die Erteilung einer solchen Vollmacht in dem bloßen Haben eines Telephons, in dem Angeschlossensein an das öffentliche Fernsprechnetz und ging von der Ansicht aus, daß ein jeder Fernsprechteilnehmer dafür zu sorgen habe, daß sein Telephon nur von Berufenen benutzt werde. ..... Es ist nicht zu leugnen, daß die hier gekennzeichnete Auffassung auf den ersten Blick etwas Bestechendes hat. ..... Trotzdem ist die Auffassung unhaltbar: es liege in der Errichtung eines Telephonanschlusses die stillschweigende allgemeine Ermächtigung aller, denen seine Benutzung vom Geschäftsinhaber gestattet ist, zur Abgabe beliebiger Erklärungen für den Geschäftsherrn. Zu einer solchen Konsequenz führt weder das bürgerliche Recht, noch kann sie aus den Bedürfnissen oder Gewohnheiten des Handelsverkehrs gezogen werden. Sie würde durch das Übermaß von Verantwortung, das sie dem Inhaber eines Telephonanschlusses auferlegt, am letzten Ende den Fernsprechverkehr auch nicht fördern, sondern hemmen. Die Anweisung oder Ermächtigung eines Angestellten, das Telephon einer Firma unter deren Namen zu bedienen, enthält nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen nicht die Ermächtigung zur Eingehung von Rechtsgeschäften; sie enthält vielmehr nur den Auftrag, telephonische Erklärungen entgegenzunehmen und dem Prinzipal oder dessen Vertreter zu übermitteln. ..... Der Anruf »Hier N. N. (Firma)« heißt im Telephonverkehr — wie das Oberlandesgericht Hamburg ausgeführt hat — nichts weiter als: auf seiten der angerufenen Adresse, von N. N., ist jemand am Telephon zur Stelle, um die Erklärung entgegenzunehmen; er enthält jedoch nicht die geringste Andeutung darüber, ob der Gegenwärtige der Geschäftsinhaber selbst oder ein zu seiner Vertretung Ermächtigter oder irgendwelche zur Vertretung der Firma nicht berechtigte Person ist. ..... Weiter wird man fordern müssen, daß, wer telephonisch ein Rechtsgeschäft abschließen will, sich vergewissern muß, ob derjenige, der auf seinen Anruf antwortet, auch zum Vertragsschlusse legitimiert ist, wie im umgekehrten Falle der Angerufene die Vertretungsmacht dessen zu prüfen hat, der im Namen eines anderen eine Willenserklärung durch den Fernsprecher abgibt.« (S. 155 und 156.)

Aus alledem ergibt sich die Notwendigkeit, für jedes Gespräch, das mit dem Fernsprecher geführt wird, eine angemessene Gebühr zu erheben, um die Benutzung dieses Verkehrsmittels auf das richtige Maß zurückzuführen, das unter der Herrschaft des Pauschgebührentarifs entschieden überschritten worden ist. Wenn für jede Verbindung besonders bezahlt werden muß, werden die Fernsprechteilnehmer darauf bedacht sein, ihre Mitteilungen möglichst zusammenzufassen und nicht sofort zum Fernsprecher zu greifen, wenn ihnen etwas einfällt, sondern sich zuvor genau überlegen, was sie sagen wollen. Dann kann auch der Fernsprecher die Wirkung ausüben, die schon im Jahre 1885 in der Deutschen Rundschau als ein Vorteil der Eisenbahnen hervorgehoben

wurde.*) »Irrtümer werden aufgeklärt, Vorurteile überwunden; heimische Mängel machen sich durch den Vergleich mit Fremdem fühlbar, und das als besser Erkannte wird nachgeahmt und übernommen. Neben der Intelligenz gewinnt auch der Wille. Die Eisenbahnen verlangen genaue Innehaltung der Zeit und zwingen alle, die sich ihrer bedienen, sich nach ihrer Ordnung zu richten. Sie erziehen dadurch in ganz hervorragender Weise zur Pünktlichkeit und zu richtiger Schätzung des Zeitwerts, zum raschen Entschließen und zur Ablegung der Umständlichkeit, Eigenschaften, die sich dann auf das Handeln im Leben überhaupt übertragen. Man kann den Mangel dieser Disziplinierung an der Bevölkerung in Gegenden beobachten, wo Eisenbahnen neu eröffnet werden, ihre günstige Wirkung schon bei den Schulknaben, die auf den Tramways fahren, oder auf den Schülerzügen, die die Eisenbahnen in der Nähe größerer Städte eingerichtet haben.« Gegenwärtig läßt sich vom Fernsprecher nicht gerade behaupten, daß er auf den Willen einen günstigen Einfluß ausübe, weil die Gebührenfreiheit des einzelnen Gesprächs die Teilnehmer verlockt, jeder Regung, den Fernsprecher zu benutzen, augenblicklich zu folgen, anstatt weise Maß zu halten und sich Selbstbeschränkung im Sprechverkehr aufzuerlegen. Daher kann nur ein Gebührentarif in Frage kommen, bei dem neben den gemeinwirtschaftlichen Interessen auch die sittliche Gesundheit des sozialen Körpers berücksichtigt ist, ein Gebührentarif, aufgestellt vom Standpunkte einer idealistischen Verkehrspolitik aus. Daß gegen einen solchen Tarif von allen denen, die nur an den wirtschaftlichen Vorteil denken, eine Menge von Einwänden erhoben werden, ist selbstverständlich. Aber ebensowenig kann auch daran gezweifelt werden, daß auf die Dauer der Idealismus den Realismus mit sich versöhnen wird.

Doch worin besteht denn eigentlich die idealistische Weltanschauung? Welches Ziel verfolgt sie? Was betrachtet sie als ihre Aufgabe? Rudolf Eucken, der unlängst mit dem Nobelpreis bedachte Philosoph, hat schon in seinem 1896 erschienenen Buche »Der Kampf um einen geistigen Lebensinhalt, Neue Grundlegung einer Weltanschauung.« den Kern und die Wahrheit des Idealismus in der Überzeugung erblickt, »daß in der Geistigkeit eine neue Welt mit eigenen Größen und unvergleichlichen Gütern aufsteigt und sich als absoluten Selbstzweck durchsetzt; als nähere Ausführung aber kommt hinzu, daß sich für uns Menschen diese neue Welt nur in Ablösung und Entgegensetzung gegen das Dasein entfalten kann, daß sie sich in unablässigem Kampfe dagegen aufrecht erhalten muß. Diese Überzeugung ergibt sehr eingreifende Konsequenzen. Denn aus ihr folgt unmittelbar, daß die geistige Arbeit sich nun und nimmer in den Dienst des Daseins stellen darf, sondern daß sie ihre Zwecke bei sich selbst in der Schöpfung einer eigenen und neuen Welt zu suchen hat.« Auch Eucken bezeichnet, ähnlich wie Münsterberg, den Realismus und den Idealismus nicht als Gegner, sondern als Mitarbeiter an einem gemeinsamen Werke, die sich, recht verstanden, gegenseitig Handreichung leisten müssen. »Gerade ein kräftiger Idealismus wird eine energische Wirkung auf das Dasein üben wollen; um so mehr muß er sich mit ihm befassen, es erkennen und bewegen; um so mehr wird er in den Dingen entdecken, ihre Positivität und ihren Widerstand empfinden...... Anderseits treibt der Realismus, aus dem Ganzen des Lebens erfaßt, notwendig zum Idealismus, zu einem kräftigen und selbständigen Idealismus. Je mehr das Dunkel, die Verworrenheit, die Unstätigkeit des Daseins zur Empfindung kommen, je schärfer es in seinem tatsächlichen Bestande er-

*) Die Einwirkungen der modernen Verkehrsmittel auf die Kulturentwicklung. Von C. Herzog, Staatssekretär z. D. Bd. XLII der Deutschen Rundschau, S. 375 ff.



faßt wird, desto mehr muß seine Unfähigkeit erhellen, aus eigenem Vermögen die Geisteswelt aufzubauen, desto stärker wird das Bedürfnis nach einem festen Halt in der Selbsttätigkeit werden. Ferner, je mehr Arbeit, Mühe und Sorge jenes Dasein kostet, desto unmöglicher wird es, in ihm mit seiner geistigen Leere das ganze Leben des Menschen zu sehen, ohne zu verzweifeln. Wenn aber der Realismus durch seine eigene Entwicklung zu einem Idealismus treibt, so wird es ein kräftiger und substantieller Idealismus sein müssen, bei dem allein er Befriedigung finden kann.« Weiter heißt es dann bei Eucken in dem Kapitel: Auseinandersetzung mit der Zeit. »Der bloßen Kultur beginnen wir satt und müde zu werden; aus ihrem schillernden und verworrenen Durcheinander zieht es uns immer mächtiger zu einer schlichten Einfalt, einem Zurückgehen auf die Urelemente des Lebens, zu den Fragen der Wesensbildung, zugleich aber auch zu einer Klärung unserer Stellung gegenüber den letzten Gründen der Wirklichkeit. Solche Wendung aber führt alsbald alle Schranken des Menschen, die Undurchsichtigkeit seiner Weltlage, die Schwäche seines geistigen Vermögens, den moralischen Konflikt in seinem eigenen Wesen mit voller Deutlichkeit vor Augen. ..... Ein nur den sozialen Interessen gewidmetes Leben umgibt uns als eine Tatsache; eine solche Tatsache läßt sich nicht wegdisputieren; sie ist nur zu überwinden, wenn wir uns ihrer positiv bemächtigen, d. h. aber sie mit einem selbständigen Geistesleben umfassen, darauf beziehen, von daher prüfen und zerlegen, um das Verkehrte der Tendenz auszuscheiden, den Wahrheitsgehalt aber um so kräftiger zu entfalten. Dies wird aber ohne Zweifel geschehen, wenn in den Bestrebungen, die sonst nur dem Wohlbefinden der Menschen zu dienen schienen, Notwendigkeiten und Entwicklungen der Geisteswelt erfaßt werden, wenn diese Welt durch sie gewinnt, wenn an die Stelle bloßer Nützlichkeitserwägungen innere Zwecke treten.« Von bloßen Nützlichkeitserwägungen gehen die meisten Angriffe aus, die gegen staatliche Verkehrsmaßnahmen mit mehr oder minder großer Heftigkeit unternommen werden. Die sich gegen solche Angriffe verteidigen müssen, nicht um ihrer selbst willen, sondern zur Förderung des wahren Kulturfortschritts, sind Parteigänger des Idealismus im Kampfe um eine einheitliche Weltanschauung, um einen geistigen Lebensinhalt.

Das Internationale Bureau des Welttelegraphenvereins im Jahre 1908.

Das Internationale Bureau, das durch Artikel 14 des Internationalen Telegraphenvertrags von St. Petersburg dazu bestimmt ist, als vermittelnde Stelle der Vereinsverwaltungen zu dienen, hat durch einen Beschluß der Telegraphenkonferenz in Lissabon seinen bisherigen Namen »Internationales Bureau der Telegraphenverwaltungen« gegen den eines »Internationalen Bureaus des Welttelegraphenvereins« vertauscht. Seit dem 1. Januar 1907 ist dem Bureau eine besondere Abteilung angegliedert, die nach Artikel XXXVII der Ausführungsübereinkunft zum Internationalen Funkentelegraphenvertrage von Berlin vom 3. November 1906 als »Internationales Bureau für Radiotelegraphie« tätig ist. Diese Abteilung, von der nachher noch die Rede sein wird, unter-



steht der Leitung des Direktors des Internationalen Bureaus des Welttelegraphenvereins.

In der Einrichtung des eben genannten Bureaus und im Stande seines Personals ist im Jahre 1908 keine Änderung eingetreten. Das Personal besteht aus einem Direktor, einem früheren schweizerischen Bundesrate, ferner einem Vizedirektor, der aus der französischen Telegraphenverwaltung hervorgegangen ist und diese Stellung seit dem 1. August 1905 inne hat, aus zwei Sekretären, zwei Hilfssekretären und einem Expeditor, der zugleich die Bureaudiener- und Pförtnergeschäfte mitbesorgt. Außer dem Vizedirektor sind sämtliche Beamte Schweizer.

Der Telegraphenverein hat sich im Jahre 1908 um zwei Mitglieder vermehrt; am 1. Januar ist ihm die Republik Chile, am 1. Juli die italienische Kolonie Erythrea beigetreten. Der Verein umfaßt jetzt 50 Vertragstaaten. Außer den sämtlichen europäischen Staaten gehören ihm an: in Amerika: Argentinien, Bolivien, Brasilien, Chile und Uruguay; in Afrika: Kapland, Ägypten, Algerien, Madagaskar, Natal, Oranjeflußkolonie, Transvaal, Senegal, Tunis, die portugiesischen Kolonien, Britisch Ostafrika und Uganda und Erythrea; in Asien: Ceylon, Britisch Indien, Niederländisch Indien, Französisch Indo-China, Japan, Persien und Siam; in Australien: der Australische Bund (Neu-Süd-Wales, Queensland, Süd-Australien, Tasmanien, Victoria, West-Australien), Neu-Seeland und Neu-Caledonien. Der Telegraphenverein umfaßt damit ein Gebiet von 66 887 185 qkm mit 956 752 607 Einwohnern. Ferner gehören dem Verein an 19 Privat-Telegraphengesellschaften, die den Vertrag vollzogen haben, 15 Gesellschaften, die den Vertrag zwar nicht unterzeichnet haben, aber allgemein die Bestimmungen der Internationalen Ausführungs-Übereinkunft von Lissabon ausführen und mit dem Internationalen Bureau in unmittelbarem Verkehr stehen, und 5 Gesellschaften, die nur durch Vermittlung einer der übrigen Privat-Telegraphengesellschaften mit dem Internationalen Bureau verkehren. Außerdem steht das Bureau mehr oder weniger regelmäßig im Brief- und Telegrammaustausch mit dem Militärtelegraphendienste der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika, mit der Generaldirektion der mexikanischen Bundestelegraphen, mit der Kaiserlich Chinesischen Telegraphenverwaltung, mit den Telegraphenverwaltungen der Eingeborenenstaaten der Halbinsel Malacca, mit der Gesellschaft *Pacific Cable Board* und mit der neu gegründeten Deutsch-Südamerikanischen Telegraphen-Gesellschaft (Sitz in Cöln), die übrigens die Absicht geäußert hat, im Laufe des Jahres 1909 dem Telegraphenvertrage förmlich beizutreten.

Von dem Internationalen Bureau sind im Jahre 1908 4305 Schriftstücke bearbeitet worden, darunter befanden sich elf Rundschreiben und 362 allgemeine Mitteilungen für sämtliche Verwaltungen (davon 350 in Form von Telegrammen). Gegen das Jahr 1907 bedeutet dies eine Zunahme um 636 Schriftstücke; diese Zunahme erklärt sich im wesentlichen durch den außergewöhnlichen Schriftwechsel infolge der im Jahre 1908 abgehaltenen Internationalen Telegraphenkonferenz in Lissabon; der Bericht verzeichnet 571 Schriftstücke, die diesem Anlaß entsprungen sind.

Die allgemeine Telegraphenstatistik ist in einem besonderen Hefte erschienen und enthält auch die vorher in der Vereinszeitschrift veröffentlichten Ergebnisse des Telegraphendienstes für das Jahr 1906. Die Mitteilungen für das gleiche Jahr, die den Fernsprechdienst betreffen, sind sowohl in der Vereinszeitschrift als auch in einem besonderen Hefte zusammengestellt.

Die Vereinszeitschrift, das »Journal Télégraphique«, die vom Internationalen Bureau ausgearbeitet wird und in französischer Sprache erscheint,

hat mit dem Jahre 1908 ihren 40. Jahrgang vollendet. Dieser enthält eine Reihe technischer Aufsätze über Telegraphie und Fernsprechwesen, Auszüge aus den Verwaltungsberichten zahlreicher Vereinsverwaltungen, Mitteilungen über die Telegraphen-Gesetzgebung verschiedener Länder, Berichte über den Verlauf der Internationalen Telegraphenkonferenz in Lissabon, eine Anzahl amtlicher Dokumente, Bücherbesprechungen u. dgl., sowie als Anlage den Text der in Lissabon revidierten Ausführungsübereinkunft für den internationalen Telegraphenverkehr nebst Tariftabellen. In der Höhe der Auflage, die seit 1906 2000 beträgt, ist keine Änderung eingetreten. Die Zahl der unentgeltlich abzugebenden Exemplare betrug 717; gegen Bezahlung wurden 788 Stück an die Telegraphenverwaltungen, 195 an die Telegraphengesellschaften und 184 an Privatbezieher abgesetzt. Die Gesamtkosten der Zeitschrift stellten sich auf 9576 frcs 85 cts (gegen 10 868 frcs 87 cts im Jahre 1907), vereinnahmt wurden dafür 5718 frcs 73 cts (im Jahre 1907 6388 frcs 10 cts), so daß aus den allgemeinen Mitteln des Internationalen Bureaus ein Zuschuß von 3858 frcs 12 cts (gegen 4480 frcs 77 cts im Vorjahre) zu leisten war. Der Bericht des Bureaus gibt keine Auskunft darüber, auf welche Länder sich die Privatexemplare verteilen.

Von dem »Neuen amtlichen Wörterverzeichnis zur Abfassung der Telegramme in verabredeter Sprache«, das aus vier Bänden besteht und zu 80 frcs das Exemplar an Private abgegeben wird, ist im Jahre 1908 kein einziges Exemplar verkauft worden; dagegen hat nach dem »Amtlichen Verzeichnis der Telegraphenanstalten« noch immer eine ziemlich rege Nachfrage bestanden, obwohl auch hier der Bedarf zurückgegangen ist. Während in den Jahren 1905 bis 1907 von dem 1904 in 11. Auflage erschienenen Werke 756, 427 und 994 Stück abgesetzt wurden, sind im Jahre 1908 636 Exemplare verkauft worden. Von den übrigen, vom Internationalen Bureau veröffentlichten Werken ergab sich nur für die »Allgemeine Karte der großen Telegraphenverbindungen der Welt« ein größerer Absatz, wozu der mäßige Preis von 50 cts wesentlich beigetragen haben dürfte; da der Bedarf größer als der Bestand war, so mußte im Laufe des Jahres 1908 ein neuer Abzug hergestellt werden; insgesamt wurden im genannten Jahre 1454 Exemplare verkauft. Die neue Ausgabe der »Karte der außereuropäischen Telegraphenverbindungen«, die für 1908 geplant war, hat auf das Jahr 1909 verschoben werden müssen. Ferner ist für dieses Jahr eine neue Ausgabe des »Kabelverzeichnisses« und des »Amtlichen Verzeichnisses der Telegraphenanstalten« in Aussicht genommen worden.

Über die Weiterentwicklung und den Ausbau des allgemeinen Telegraphennetzes sind dem Internationalen Bureau im Jahre 1908 folgende Mitteilungen von Bedeutung zugegangen. Von der Gesellschaft »Eastern Extension Australasia and China Telegraph« ist zwischen Batavia und den Kokos-Keeling-Inseln im Indischen Ozean ein 1443 km langes Kabel gelegt und am 13. April in Betrieb genommen worden; hierdurch bietet sich für die mit dem äußersten Osten auszutauschenden Telegramme ein neuer Weg. Die ägyptische Verwaltung hat unmittelbare Verbindungen mit Gondokoro und einer Anzahl Telegraphenanstalten am Bahr-el-Ghazal hergestellt. Die Türkei hat durch ein $22^1/_2$ km langes einadriges Kabel von der Insel Imbros eine Verbindung dieser Insel mit der europäischen Küste der Dardanellen hergestellt, die durch eine Luftleitung an das Kabel Kilid-ul-Bahr-Dardanellen Anschluß hat. Spanien hat ein $53^1/_2$ km langes einadriges Kabel zwischen Chafarinas an der Nordküste Marokkos und Nemours in Algerien gelegt und am 8. August in Betrieb gesetzt. Dieses Kabel vermittelt vorerst nur den Telegrammaustausch zwischen Spanien, den Kanarischen Inseln und den

spanischen Besitzungen an der afrikanischen Nordküste einerseits und Algerien und Tunis anderseits. Rußland hat am 3. August zwischen Sebastopol (Krim) und Varna (Bulgarien) ein Unterseekabel für den internationalen Verkehr gelegt. Die britische Verwaltung hat durch drahtlose Telegraphie eine Verbindung zwischen Zanzibar und der Insel Pemba (Britisch Ostafrika) hergestellt, die nicht als eine funkentelegraphische Anlage im eigentlichen Sinne, sondern als gewöhnliche Ausdehnung des allgemeinen Telegraphennetzes betrachtet werden muß. Das gleiche gilt für eine von der peruanischen Regierung mit drahtloser Telegraphie hergestellte Verbindung zwischen Puerto Bermudez, das durch die Station der Gesellschaft »West Coast of America« in Lima mit den peruanischen Landlinien verbunden ist, und den Orten Masisea, Orellana, Requena und Iquitos in Peru. Die Zahl der im Jahre 1908 dem internationalen Verkehr neu geöffneten Telegraphenanstalten hat im ganzen gegen 7800 betragen.

Ein bemerkenswertes Ereignis für das Internationale Bureau bedeutet die vom 4. Mai bis 11. Juni 1908 in Lissabon abgehaltene Internationale Telegraphenkonferenz, zu der außer dem Direktor auch der Vizedirektor als Generalsekretär der Konferenz und die beiden Sekretäre als solche zugezogen waren. Auf der Konferenz, die 39 Tage gedauert hat, sind sechs Plenarsitzungen, eine Sitzung der Vertrags-Revisionskommission, sechs Sitzungen der Reglementkommission, zehn Sitzungen der Tarifkommission, mehrere Sitzungen der Unterkommissionen, eine Sitzung der Fernsprechkommission und sechs Sitzungen der Redaktionskommission abgehalten worden.

In ihrer Schlußsitzung am 11. Juni hat die Konferenz beschlossen, zur Erinnerung an das fünfzigjährige Bestehen des Telegraphenvereins im Jahre 1915 ein Denkmal in Bern zu errichten. Für diesen Zweck hat die Konferenz einen Betrag bis zur Höhe von 200 000 frcs zur Verfügung gestellt, der durch außerordentliche Jahresbeiträge der Vereinsverwaltungen von je 25 000 frcs in den Jahren 1908 bis 1915 angesammelt werden soll. Der Schweizerische Bundesrat als aufsichtführende Behörde hat in seiner Sitzung vom 14. August davon Kenntnis genommen, daß der dem Internationalen Bureau für seine laufenden Ausgaben vorzuschießende Jahresbetrag für die nächsten acht Jahre von 100 000 auf 125 000 frcs zu erhöhen sei, und beschlossen, daß der Ergänzungsbetrag von 25 000 frcs für den Denkmalsfonds regelmäßig jährlich zinstragend anzulegen sei, bis dieser den Betrag von 200 000 frcs erreicht hat. Demgemäß ist bereits für 1908 die erste Teilzahlung von 25 000 frcs an das Schweizerische Finanzdepartement als Verwalter des Fonds geleistet worden.

Der durch Beschluß der Londoner Telegraphenkonferenz im Jahre 1879 zugunsten des Personals des Internationalen Bureaus gegründete Pensions- und Unterstützungsfonds (Fonds de prévoyance) von 25 000 frcs ist in den letzten Monaten des Jahres 1905 zum ersten Male durch Eintritt des Vizedirektors Eschbächer in den Ruhestand in Anspruch genommen worden. Bis zum 31. Dezember 1905 war der Fonds durch Zins und Zinseszins allmählich auf 62 228 frcs 75 cts angewachsen. Seitdem hat sich die Sachlage völlig verschoben. Da die Ausgaben die Einnahme an Zinsen weit übertrafen, so hatte sich der Fonds bis zum 31. Dezember 1907 bereits um 12 336 frcs 75 cts vermindert, und seine gänzliche Erschöpfung war nur eine Frage der nächsten Jahre. Um dieser ungünstigen Lage abzuhelfen, hatte der Schweizerische Bundesrat in seiner Eigenschaft als Aufsichtsbehörde über das Internationale Bureau seinen Vertreter für die Lissaboner Telegraphenkonferenz beauftragt, die Wiederauffüllung des Fonds durch in den Jahren 1908 bis 1911 zu leistende Sonderauflagen vorzuschlagen. Die Konferenz hat

diesem Vorschlage zugestimmt, und der Schweizerische Bundesrat hat dementsprechend angeordnet, daß der jährlich von dem Höchstkredit des Internationalen Bureaus von 100 000 frcs für die laufenden Ausgaben des Bureaus nicht verwendete Restbetrag für die genannte Zeit dem Fonds zugeführt werden soll. Für 1908 ist so eine Summe von 16 434 frcs 72 cts dem Fonds bereits zugeflossen. Ob mit dieser Maßnahme für längere Zeit allen Zufälligkeiten begegnet ist, mag dahin gestellt bleiben. Ende 1908 war der Fonds wieder auf 60 008 frcs 72 cts gebracht worden.

Die Ausgaben des Internationalen Bureaus stellten sich im Jahre 1908 auf insgesamt 222 655 frcs 24 cts einschließlich der dem Denkmalfonds zugeführten Summe von 25 000 frcs, des dem Pensionsfonds zugeflossenen Betrags von 16 434 frcs 72 cts und der durch die Lissaboner Konferenz verursachten besonderen Kosten von 23 064 frcs 27 cts, die bestimmungsgemäß nicht aus den laufenden Mitteln des Internationalen Bureaus zu decken sind. Die eigentlichen Betriebsausgaben betrugen sonach nur 158 156 frcs 25 cts, wovon rund entfielen auf Gehälter 61 267, auf Beiträge zu den von den Beamten als Ersatz für die Witwen- und Waisenversorgung abzuschließenden Lebensversicherungen 9879, auf Reisekosten 344, auf Miete für die Diensträume 3750, auf die Bücherei 758, auf die Dienstmöbel 794, auf Amtskosten einschließlich Heizung, Beleuchtung, Reinigung usw. 2011, auf Porto 1039, auf Druckkosten für die Vereinszeitschrift, das Verzeichnis der Telegraphenanstalten, die Statistik, die Telegraphenkarten, das Kabelverzeichnis und die Rundschreiben 78 065, auf Vermischtes 249 frcs. Diesen Ausgaben standen Einnahmen für verkaufte Drucksachen, für bezogene Exemplare der Vereinszeitschrift usw. in Höhe von 77 471 frcs 74 cts gegenüber, so daß die wirklichen Ausgaben sich auf 80 684 frcs 51 cts ermäßigten. Insgesamt waren von den Vereinsverwaltungen 145 183 frcs 50 cts aufzubringen. Hiervon entfielen auf jede der $628^1/_2$ Beitragseinheiten 231 frcs. Hierzu ist zu bemerken, daß von den 50 Vereinsverwaltungen 14 der 1. Beitragsklasse mit je 25 Einheiten, 1 der 2. Klasse mit 20 Einheiten, 6 der 3. Klasse mit je 15 Einheiten, 9 der 4. Klasse mit je 10 Einheiten, 10 der 5. Klasse mit je 5 Einheiten und 10 der 6. Klasse mit je 3 Einheiten angehören; dies ergibt 630 Einheiten. Da aber die italienische Kolonie Erythrea, die der 6. Beitragsklasse zugeteilt ist, erst am 1. Juli 1908 ihren Beitritt zum Verein vollzogen hat, so kommt auf sie für 1908 nur die Hälfte, also $1^1/_2$ Einheit. Der Beitrag Deutschlands, das der 1. Beitragsklasse angehört, beträgt sonach für 1908 $25 \cdot 231 = 5775$ frcs.

Für die funkentelegraphische Abteilung hat das Internationale Bureau wie schon für 1907 auch für das Jahr 1908 einen besonderen Bericht ausgearbeitet. Die Angliederung der internationalen Dienststelle der am Internationalen Funkentelegraphenvertrage von Berlin beteiligten Staaten an das Internationale Bureau des Welttelegraphenvereins war auf der Berliner Konferenz von der Zustimmung des Schweizerischen Bundesrats als der aufsichtführenden Behörde für dieses Bureau und der Genehmigung der Vereins-Telegraphenverwaltungen abhängig gemacht, die im Laufe des Jahres 1907 dann auch erteilt worden sind. Daraufhin hat das Internationale Bureau den neuen Dienst sofort aufgenommen. Als Sekretär der Abteilung wurde der deutsche Telegrapheninspektor Schwill in Frankfurt (Main) vom Schweizerischen Bundesrate gewählt; als Kommis wurde ein Beamter der schweizerischen Telegraphenverwaltung bestimmt. Da jedoch die Dienstgeschäfte anfangs nur wenig umfangreich waren, so wurden die beiden Beamten erst zum 1. Juli 1908, dem Tage des Inkrafttretens des Berliner Vertrags, einberufen; bis dahin wurden die Geschäfte von dem Personal des Inter-

nationalen Bureaus mit besorgt. Der Direktor und der Vizedirektor dieses Bureaus gelten zugleich als solche für die neue Abteilung.

Der Berliner Funkentelegraphenvertrag ist von 27 Staaten unterzeichnet worden; von diesen haben aber bis Ende 1908 nur 14 Staaten alle Teile des Vertrags (den eigentlichen Vertrag, die Ausführungs-Übereinkunft, das Zusatzabkommen und das Schlußprotokoll) ratifiziert, nämlich Deutschland, Belgien, Brasilien, Bulgarien, Dänemark, Mexiko, Monaco, Niederland, Norwegen, Rumänien, Rußland, Schweden, Spanien und die Türkei. Der Beitritt Deutschlands zum Gesamtvertrage gilt zugleich für alle deutschen Schutzgebiete. Großbritannien ist für sich und die folgenden britischen Kolonien: Canada, Australischer Staatenbund (die fünf Festlandskolonien und Tasmanien), Neu-Seeland, Kapland, Natal, Transvaal, Britisch Indien und die Gesamtheit der übrigen Kolonien (die letzten gelten für einen Vertragstaat) — ausgenommen Neufundland und die Oranjeflußkolonie — dem Vertrag ausschließlich des Zusatzabkommens beigetreten, ebenso Japan. Argentinien, Österreich, Ungarn, Chile, Frankreich, Italien und Uruguay hatten den Vertrag bis Ende 1908 zwar noch nicht ratifiziert, doch hatten die Telegraphenverwaltungen dieser Staaten dem Internationalen Bureau bereits mitgeteilt, welcher Klasse zur Tragung der Kostenbeiträge sie im Falle der Bestätigung des Vertrags durch ihre Regierungen anzugehören wünschten; nur die Vereinigten Staaten von Amerika, Griechenland und Persien hatten als Mitunterzeichner des Berliner Vertrags sich auch über diese Frage noch nicht geäußert.

Ende 1908 betrug die Zahl der Funkentelegraphenstationen, deren Eröffnung dem Bureau mitgeteilt worden war, 508, davon 92 Küsten- und 416 Bordstationen. Von den Küstenstationen dienten 52 dem öffentlichen, 16 dem amtlichen, 5 dem privaten Telegrammaustausche, während 19 zur Aufnahme und Abgabe von Notsignalen ermächtigt waren. Von den Bordstationen waren 157 für den öffentlichen, 251 für den amtlichen, 7 für den Privat-Telegrammaustausch und 1 für funkentelegraphische Versuche bestimmt. Nach ihrer Staatszugehörigkeit verteilten sich die beiden Arten von Stationen wie folgt: Deutschland 15 Küsten- und 122 Bordstationen, Belgien 1 und 10, Großbritannien 32 und 227, Italien 16 und 10, Japan 4 und 10, Niederland 3 und 25, Norwegen 2 und 0, Rumänien 1 und 5, Rußland 13 und 3, Spanien 4 und 4, Uruguay 1 und 0.

Von dem radiotelegraphischen Bureau sind im Jahre 1907 205, im Jahre 1908 393 Schriftstücke bearbeitet worden. Das »Journal Télégraphique« dient zugleich als Vereinszeitschrift für den Funkentelegraphendienst. Von den 200 »Dokumenten« der Berliner Konferenz und den 500 Exemplaren des »Berliner Vertrags«, die die deutsche Telegraphenverwaltung dem Internationalen Bureau überwiesen hatte, sind 1907 10 und 227 Stück, 1908 0 und 1 Stück zu amtlichen Zwecken abgegeben und 6 und 66 im Jahre 1907 und 15 und 60 im Jahre 1908 verkauft worden, so daß Ende 1908 noch 169 und 146 Exemplare auf Lager geblieben sind. Ein »Amtliches Verzeichnis der Funkentelegraphenstationen« wird zur Zeit ausgearbeit.

Für die beiden ersten Jahre des Bestehens des Bureaus ist über die Einnahmen und Ausgaben gemeinsame Rechnung gelegt worden. Die Gesamtausgabe hat sich für das Jahr 1907 auf 4052 frcs 98 cts, die Einnahme auf 34 frcs. 85 cts, der erforderliche Zuschuß sonach auf 4018 frcs 13 cts gestellt. Im Jahre 1908 haben sich die Ausgaben dagegen auf 12 826 frcs 62 cts, die Einnahmen auf 2048 frcs 75 cts belaufen, so daß ein Betrag von 10 777 frcs 87 cts zu decken blieb. Von den Ausgaben für 1908 entfielen auf Gehälter 6385 frcs, auf Lebensversicherungsbeiträge (als Ersatz für die

fehlende Witwen- und Waisenversorgung) 840 frcs, auf Reise- und Umzugskosten 1018 frcs 70 cts, auf Miete für die Diensträume 1000 frcs, auf Druckkosten 2690 frcs 64 cts, der Rest auf Heizung, Beleuchtung, Ausstattung, Porto usw. Insgesamt waren von den Vereinsverwaltungen für die beiden Jahre 14 796 frcs zu decken. Da Deutschland mit seinen Schutzgebieten und Großbritannien mit seinen Kolonien — ausgenommen Neu-Seeland — zunächst nur als je ein Beitragsland zählten, die Vereinigten Staaten von Amerika, Griechenland und Persien ihre Beitragsklasse noch nicht angemeldet hatten und Brasilien diese Mitteilung erst nach Schluß der Rechnung bewirkte, so verbleiben 24 Verwaltungen, die zur Deckung der Kosten beizutragen haben. Davon gehören 10 (Deutschland, Argentinien, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Österreich, Rußland, Türkei und Ungarn) zur 1. Beitragsklasse mit je 25 Einheiten, eine Verwaltung (Spanien) zur 2. Klasse mit 20 Einheiten, 6 Verwaltungen (Belgien, Chile, Norwegen, Niederland, Rumänien und Schweden) zur 3. Klasse mit je 15 Einheiten, 4 (Dänemark, Mexiko, Neu-Seeland und Uruguay) zur 4. Klasse mit je 10 Einheiten, 1 (Bulgarien) zur 5. Klasse mit 5 Einheiten und 2 (Monaco und Portugal) zur 6. Klasse mit je 3 Einheiten. Auf jede der 411 Einheiten entfiel ein Anteil von 36 frcs, so daß Deutschland $25 \cdot 36 = 900$ frcs als Beitrag zu zahlen hat.

Die kursächsischen Post- und Meilensäulen.

Von Dr. P. G. Müller in Leipzig.

Die kursächsischen Post- und Meilensäulen findet man in einer ganzen Reihe von Büchern postalischen Inhalts erwähnt, aber es ist in diesen Mitteilungen manches Fehlerhafte enthalten. Zwei ältere Bücher, das über 400 Seiten starke Werk des Dresdener Advokaten und Hof- und »Justitienrathes« Schramm*) und die 54 Seiten umfassende Broschüre des Chemnitzers Dr. Becher**) — er war wohl Lehrer — beschäftigen sich ganz besonders mit diesen Säulen, aber eine zusammenhängende Geschichte der Einrichtung findet man in keinem der beiden Bücher. Schramms treffliches Werk ist in einer Zeit geschrieben — der Inhalt des Buches schließt mit dem Jahre 1724 ab —, in der die Errichtung der steinernen Postsäulen in Kursachsen und seinen Landen noch lange nicht durchgeführt war; und von Becher, der am Schlusse der Entwicklung stand, werden aus Schramms Werke nur »ein magerer Auszug und etwanige Zusätze« gegeben. Becher gebraucht diesen Ausdruck auf S. 54 seiner Broschüre selbst. Von den Zusätzen ist nur einer für den Wirtschaftshistoriker von Wert, das ist die Schilderung des Zustandes der Säulen im Jahre 1821. Über den ganzen

*) Carl Christian Schramm: »Von denen Wege-Weisern, Armen- und Meilen-Säulen.« Wittenberg 1726.

**) Dr. F. L. Becher: »Die hundertjährige Jubelfeier der sächsischen Distanz- und Post-Säulen, im Jahre 1822, sammt einer Geschichte derselben.« Chemnitz 1821.



langen Zeitraum von 1724 bis 1821 schweigt*) Becher. — Schäfer widmet in seiner »Geschichte des Sächsischen Postwesens« (Dresden 1879) den Post- und Meilensäulen etwa eine halbe Seite (S. 186) und bringt auch eine bildliche Darstellung, die aber nicht ganz treffend ist.

Die Einrichtung der kursächsischen Post- und Meilensäulen verdient es, daß ihre Entwicklung einmal im Zusammenhang und auf Grund authentischer Quellen geschildert wird; das soll hier geschehen. Die nachfolgenden Ausführungen stützen sich im wesentlichen auf die großen Sammlungen sächsischer Mandate, Patente, Reskripte usw., nämlich den Codex Augusteus und das Lausitzer Collections-Werk; dann auf Schramms Werk, der im Anhange zu seiner systematischen Darstellung eine Reihe von Reskripten u. a. amtlichen Bekanntmachungen bringt, die in den beiden großen Sammlungen nicht enthalten sind. Der Zustand der Säulen um 1820 soll nach Becher veranschaulicht werden; für den Ursprung der Einrichtung ist das nachgelassene Werk des Scheibenberger Pastors Christian Lehmann**) maßgebend.

Der Ursprung der Einrichtung der Post- und Meilensäulen muß in den Waldzeichen erblickt werden, die die sächsischen Kurfürsten zur Einteilung ihrer Wälder in Flügel und Schläge an den Bäumen anbringen ließen. Diese Zeichen zogen sich gar nicht selten auch an den Bäumen längs der Waldwege hin. Später setzte man besondere, mit diesen Zeichen (bei Lehmann abgebildet) versehene Holzsäulen. War die Einrichtung auch nur der Holzhauer, Köhler, Jäger, Förster wegen getroffen, so war sie doch »auch denen Reisenden nicht ein geringer Vortheil« (Lehmann S. 151).

Es lag nun nahe, die Säulen zur Orientierung aller die Wege und Landstraßen Benutzenden auch außerhalb der Wälder zu setzen; statt jener Zeichen mußte man dann aber den Namen des nächsten größeren Ortes und die Entfernung bis zu ihm an die Säule anschreiben, anmalen, einmeißeln. Wo sich die Wege teilten, gab man den Säulen einen Arm, der den Ort nannte, auf den er hinwies. Damit waren die Post-Meilensäulen und Wegweiser

---

*) Auf den Seiten 52/3 sagt Becher sogar: »Noch erfolgte d. 7. Sept. 1724, das letzte Mandat zur Beschleunigung und Vollendung der Säulensache«. Damit vergleiche man die Darlegungen des vorliegenden Aufsatzes. In dieser Verbindung sei auf eine andere Unrichtigkeit in der Becherschen Broschüre hingewiesen, die man leider als Quelle über die sächsischen Post- und Meilensäulen hier und da angeführt findet. — Die Broschüre ist als Quelle nur mit Vorsicht zu gebrauchen. Becher sagt (S. 35) von Carl Christian Schramm, er sei »1727, als k. Pohln. und churf. sächs. Hof- und Justitienrath« gestorben. Das ist falsch. Carl Christians Vater, Johann Christian Schramm starb 1727 als polnischer u. kurf. sächsischer Hof- u. Justitienrat. Dieser Johann Christian ist schriftstellerisch nicht hervorgetreten. Dagegen war sein Sohn Carl Christian ein bei seinen Zeitgenossen sehr angesehener Schriftsteller u. ein sehr gesuchter Advokat. Carl Christian Schramm hat das Werk »Von denen Wege-Weisern« usw. im Alter von 23 Jahren geschrieben, nachdem er zwei Jahre vorher mit einem Teile dieses Werkes die Doktorprüfung bestanden hatte. Schramm hat dann später noch andere Werke geschrieben, die für die Geschichte des Verkehrswesens nicht unwichtig sind. 1741 verlieh der Markgraf Friedrich zu Brandenburg-Bayreuth-Culmbach dem Carl Christian Schramm in Anerkennung seiner Verdienste in der Advokaten-Praxis den Hof- u. Justitienratstitel. Doch das nur nebenbei; um Becher zu berichtigen und Schramms Bedeutung gleichzeitig ins rechte Licht zu stellen, möge diese kleine biographisch-literarische Abschweifung gestattet sein, zu der als Unterlage Bd. 35, Sp. 1081—84 des von 1732 bis 1750 erschienenen, in Leipzig und Halle verlegten »Großen vollständigen Universal-Lexikons aller Wissenschaften und Künste« gedient hat.

**) »Historischer Schauplatz deren natürlichen Merkwürdigkeiten in dem Meißnischen Ober-Ertzgebirge.« Leipzig 1699. 1005 S. u. Register; neu aufgelegt 1747.



geschaffen, die in den ersten amtlichen Veröffentlichungen (bis 1710 etwa) fast immer zusammen genannt werden. Wann man mit der Aufstellung solcher Säulen und Wegweiser an den öffentlichen Wegen außerhalb der Wälder begonnen hat, ist nicht bekannt. Nach einer Angabe soll es schon um 1665 (vgl. Schramm, S. 198, Anm. c) in der Gegend zwischen Meißen und Dresden aus Eichenholz hergestellte derartige Säulen gegeben haben; nach anderen Angaben sollen sie 1697, nach noch anderen zwischen den genannten beiden Zeitpunkten gesetzt worden sein. Sicher ist, daß es 1697 schon Postsäulen und Wegweiser im Lande gab, die aber wohl nur in den Bezirken der kurfürstlichen Ämter aufgestellt worden waren.

Die Postsäulen waren starke, viereckig geschnittene oder zugehauene Eichenstämme mit einer starken Einkerbung am oberen Ende, darunter folgten an der Vorderseite das kurfürstliche Wappen, die Namen der größeren an der Straße liegenden Orte, ihre Entfernung in Stunden und ein Posthorn (eine Abbildung bei Schramm). Diese Säulen standen an den »Distanz-Punkten«; an den Wegekreuzungen und -teilungen setzte man Wegweiser.

Im März 1702 erging nun ein »Rescript« des Kurfürsten, das anhebt: »Wir haben bishero mit gutem Nutzen in allen Unsern Aembtern gewisse Säulen und Wegweiser / an die ordentlichen Strassen / wo es nöthig / setzen lassen / und sind nunmehro entschlossen / solches auch« von Ritterschaft und Städten in ihren Bezirken durchführen zu lassen. Als Muster hatten die bereits stehenden Säulen und Wegweiser zu dienen oder Zeichnungen, die von einem Kammerrat oder dem Obergeleitskommissar zu erhalten waren. Zur ersten Aufstellung der Säulen und Wegweiser sollte das Eichenholz unentgeltlich aus den kurfürstlichen Wäldern abgegeben werden, die übrigen Kosten hatten die Einwohner der Bezirke zu tragen, in denen die Säulen und Wegweiser aufzustellen waren, »als dieselbe auf diese Maasse des öfftern Weg-Weisens der Miliz- und Bothen-Abschickung entnommen werden« (Reskr. v. 1. März 1702). Die Durchführung des Planes nahm Jahre in Anspruch, und scheint nicht überall von den Behörden und Beamten mit dem nötigen Eifer gefördert worden zu sein. 1708 wurde gegen säumige Beamte eine ziemlich hohe Geldstrafe festgesetzt, gleichzeitig wurde ihnen verboten, sich wegen ihrer Bemühungen in dieser Sache Sporteln zu berechnen, sie hätten »dieses alles ex officio« zu verrichten (Reskr. v. 3. Dez. 1708). 1712 scheint man hier und da mit der Aufstellung der Säulen und Wegweiser immer noch beschäftigt gewesen zu sein.

Um diese Zeit hatte der kurfürstlich sächsische Geograph Mag. Zürner*) mit der Vermessung der Straßen und Herstellung einer »Chursächsischen Post-Charte«, einer Landkarte, begonnen, die 1719 fertig wurde. Dabei hatte sich auch ergeben, daß die hölzernen Entfernungsäulen vielfach falsche Ortsentfernungen angaben — die Unterschiede betrugen $^1/_4$ und $^1/_2$ Wegstunde, bei manchen Stationen noch mehr —, und daß sie nicht an den richtigen Entfernungspunkten standen. Manche dieser hölzernen Säulen fand Zürner bereits unten angefault, einzelne sogar schon umgestürzt. Dazu kam, daß durch das Land hin sehr verschiedene Meilenmaße in Anwendung waren. Alle diese Umstände führten natürlich zu mancherlei Irrtümern und zu Streitigkeiten zwischen dem die Post benutzenden Publikum einerseits und den Postillionen, Beamten, Postanstalten anderseits und hatten nicht selten Beschwerden zur Folge, von denen manche bis in die oberste Instanz getrieben wurden.

*) Vgl. Archiv 1892, S. 145 ff.



Diese Umstände mögen es vor allem gewesen sein, die beim Kurfürsten den Plan entstehen ließen, statt der hölzernen Säulen steinerne zu errichten und diese an den genau ermittelten Entfernungspunkten aufzustellen. Die an den Wegkreuzungen und -teilungen stehenden Wegweiser sollten auch fernerhin beibehalten, wo nötig, neue gesetzt werden. Ihrer wird aber in den amtlichen Schriftstücken, die sich mit den steinernen Post-Meilensäulen befassen, nur selten gedacht.

Der Kurfürst wünschte, den steinernen Säulen auch ein geschmackvolles Äußere zu geben; er entwarf die Zeichnungen und Pläne zu den Säulen selbst. Vier Arten von Steinsäulen sollten geschaffen werden. Die größten und schönsten sollten vor die Tore der Städte oder auf den Marktplatz kommen, die zweite, kleinere und einfachere Art war dazu bestimmt, auf der freien Landstraße den Anfangspunkt der Meilen zu kennzeichnen, die beiden anderen, immer kleiner werdenden Arten von Säulen hatten den Zweck, die ganzen und halben Meilen zu halbieren. Die größten und schönsten Säulen beschreibt Schramm, der Abbildungen von allen diesen Säulen gibt, auf S. 205, Anm. a, wie folgt: »Es sind dieselbigen aus den schönsten Pirnischen Sand-Steinen, und stehen auff einem viereckigen Postament, praesentiren hernach im Quadrat, formam pyramidalem. Oben siehet man in duplo das Königl. Pohln. und Churfürstl. Sächß. Wappen sehr sauber in Stein eingehauen, ingleichen den hohen Königlichen Nahmen en chiffre, und unten ein Posthorn. Die Oerter von einer Haupt-Stadt zur andern sind nach denen Stunden accurat abgemessen, eingeschlagen und schwartz gezeichnet. In dorso findet man den Ort der Stadt, bey welcher sie stehen.«

Im Spätsommer und Herbst des Jahres 1721 ergingen die ersten Verordnungen an die Behörden zur Aufstellung solcher Säulen, die »durchgehends, besonders aber auf denen Land-*) und Post-Strassen« aufgestellt werden sollten (Generale vom 19. Sept. 1721, dem auch die nachfolgend angeführten Stellen entnommen sind, wenn nichts anderes bemerkt ist). Es sei gleich hier eingefügt, daß in dieser umfassenden Weise der Plan nicht zur Ausführung gekommen ist. Die Lausitzer Stände wußten es für die Lausitz zu erreichen, daß nur an Land- und Poststraßen die steinernen Säulen errichtet würden, worauf vom Kurfürsten für die übrigen sächsischen Lande die gleiche Einschränkung verfügt wurde.

Zunächst wurde von den Behörden eine, an die Kammer einzureichende genaue Nachweisung (»eine vollkommene Nachricht und Registratur«) über die von Zürner und seinen Gehilfen längs der Straßen »eingeschlagenen Pflöcker und nachmahls zu machenden Gruben« für den Grundbau jeder Säule verlangt. Die Nachweisung hatte noch andere Angaben zu enthalten. Gleichzeitig sollte darüber berichtet werden, »auf was Art die zu denen zu setzenden Post-Säulen, benöthigten Steine am beqvehmsten dahin zu bringen,

---

*) Nach dem kursächsischen Straßenbau-Mandat vom 28. April 1781 (Kap. II, § 8) sind drei Arten von Straßen zu unterscheiden: »a) die durch alte Verordnungen und Mandate bestätigte, denen mit schweren Straßgütern und Kaufmanns-Frachten beladenen Fuhrleuten innen zu halten anbefohlene, und von einer Landes-Gränze zur anderen durch die Haupt-Handels-Stadt zu Leipzig hindurch führende hohe Heer-Stapel- und Land-Straßen, b) die das innere Landes-Commercium von einer Manufaktur- oder Markt-Stadt zur andern befördernde, und von leichtern Fracht-Fuhrleuten sowohl als den Posten befahrene innere Commercial-Straßen, und endlich c) die zu Verführung der Naturalien nach den Städten sowohl als zu der übrigen Handthierung denen Landleuten dienende Communications-Dorf- und Nachbar-Wege« (Cod. Aug. Cont. II. Tom. II. Sp. 675). Diese Unterscheidung war damals schon seit langer Zeit gebräuchlich und galt auch um 1720, also in der Zeit, um die es sich hier handelt.



ingleichen aus was vor nahe gelegenen Steinbrüchen, die dazu dienlichen 5. biß 6. Ellen lange Stücken zu haben«. Die sämtlichen Kosten der Säulensetzung waren von den mit Landbesitz ausgestatteten Bewohnern der Bezirke zu tragen, in denen die Säulen aufgerichtet wurden. ». . . Damit sie sich [die Bewohner] hierinnen desto williger finden lassen [war ihnen durch die Bezirksbehörden] deutliche Vorstellung zu thun, wie solches [Aufstellen der Säulen] zu des Landes und iedes Orts besondern Beqvehmlichkeit und Bestem, bey Reisen, ingleichen Abschickung derer Boten und sonsten gereichete, dadurch fernere Unkosten, so wy höltzernen Säulen, wenn sie eingiengen, und andere dargegen anzuschaffen wären, nicht aussenblieben, in Zukunfft erspahret würden, und der hieraus zuerwartende Nutzen auf Secula hinaus sich erstrecken könte.«

Zürner arbeitete ein Schriftstück aus, das in 24 Punkten die Vorteile des Planes darlegte. Vervielfältigungen dieses Schriftstücks gingen wohl allen Behörden zu, die mit der Säulensetzung zu tun hatten. Die wesentlichsten Vorteile der steinernen Säulen sind soeben aus dem »Generale« angeführt worden; auf sie wurde in vielen späteren Reskripten und Verordnungen immer von neuem hingewiesen. Einige andere von Zürner aufgezählte Vorteile sind bereits weiter oben kurz gestreift worden (Vermeidung von Streitigkeiten zwischen Post und Publikum, Verminderung der Beschwerden, gleiches Meilenmaß durchs ganze Land); die übrigen von Zürner angegebenen Vorteile können hier übergangen werden.

Die Herstellung der Säulen geschah von »auf hohen Befehl sortirten Steinmetzen« und »fast für eben solche Kosten als höltzerne / das Stück nehmlich von denen auf die Strassen kommenden / gantzer / halber und viertel Meilen-Säulen / durch die Bank für 6. Thlr. — — für Stein-Ausarbeitung / ingleichen 8. Gr. — — = dem Mahler anzustreichen / Summa 6. Thlr. 8. Gr. — — =« (Zürners Schrift, Punkt 8). Dazu kamen dann noch die Kosten der Anfuhr und Aufrichtung. Über die Kosten der Säulen erster Art ist in den Quellen nichts gesagt.

Die Durchführung des Unternehmens gestaltete sich nun viel langsamer, als der Kurfürst wünschte, und als es den Bemühungen Zürners entsprach, dem die Oberleitung übertragen worden war. Man begann natürlich im Lande vielerorts sofort mit den erforderlichen Vorarbeiten, aber es traten doch auch ganz bedeutende Widerstände gegen die Ausführung des Werkes zutage. Sie können hier freilich nur angedeutet werden.

Als Zürner im Herbst 1723 nach Bautzen und Görlitz »die Commissarische Notification gethan« hatte, »daß er wegen Setzung und Aufrichtung derer grossen steinernen Stadt-Säulen daselbst, und Anweisung derer Stellen vor dasigen Thoren« (Laus. Coll.-Werk, Tom I, S. 521) »dahin kommen, und sich dißfalls mit« den zuständigen Amtspersonen unterreden würde, wollten sich diese dazu nicht verstehen, weil die Oberlausitzer Stände 1722 »dieserhalben einige unterthänigste Vorstellung gethan, und sothane Setzung derer steinernen Säulen zugleich gehorsamst depreciret hätten« (ebenda S. 522). Zürner wandte sich darauf mit einer Eingabe an den Kurfürsten; dieser erließ ein Reskript an den Ober-Amtshauptmann in Bautzen, und dieser ging damit an den Landtag, der nun nochmals »die Sache in nothdürfftige Deliberation« nahm (ebenda S. 523) und beschloß, »dieses allergnädigste Ansinnen in tiefster Submission zubewilligen«, die Stände fügten dem aber hinzu, daß sie ». . . iedoch mit allergnädigster Erlaubnüs, hierbey dieses ausdrücklich bedingen, daß solche allerunterthänigste Verwilligung, bey der zwischen Land und Städten, wegen des Meilen-Maaßes schwebenden Differenz, auch sonst im übrigen keinen Theil zu einigen Praejudiz gereichen und angedeyhen möge« (ebenda).

Auf dem üblichen Instanzenwege ließ sich der Kurfürst im Juli 1724 dann dahin vernehmen, daß es »hiermit ohnedem keine andere Intention gehabt, als daß die Setzung sothaner Säulen, bloß zur Nachricht, Commodität und bessern Fortkommen derer Reisenden auf denen Posten und Strassen, und ihres sonderbahren, sich auf lange Zeit erstreckenden Nutzens halber, veranstaltet werden sollen, keineswegs aber, daß hierdurch, ratione der in Brau-Wesen zuobservirenden Meile, und wegen der dißfalls zwischen Land und Städten obhandenen Streitigkeit etwas reguliret werden solte« (ebenda S. 524). Das als ein Pröbchen von der Umständlichkeit des Geschäftsganges und dem Widerstreben der Lausitzer Stände, das indes keineswegs völlig beseitigt war. Es mag in der Säulensetzung in der Lausitz von 1724 an ein etwas schnelleres Vorgehen eingeschlagen worden sein, aber es ergaben sich doch noch mancherlei neue Schwierigkeiten, und das letzte kurfürstliche Reskript in der Sache erging in die Lausitz erst im Jahre 1729. Spätere, für das ganze Kurfürstentum mit Einschluß der Lausitz gültige Verfügungen sind hier nicht ins Auge gefaßt und werden noch erwähnt werden.

In den übrigen kursächsischen Landen zeigten sich anfangs die Gerichts-Obrigkeiten und Beamten zum Teil sehr saumselig, hin und wieder sogar widerspenstig in der Ausführung der kurfürstlichen Anordnungen. Im September 1724 erging dann in diese Lande ein geharnischtes »Mandat«, aus dem einige charakteristische Stellen hierher gesetzt werden sollen, die zugleich zeigen, wie weit das Werk um diese Zeit gediehen war. Es wird auf ein Mandat von 1722 Bezug genommen, dann heißt es: »Wir hätten auch verhoffet, daß deme allen, was darinnen von Uns .... wohlbedächtig anbefohlen worden, von Unsern Vasallen, Beamten und übrigen Gerichts-Obrigkeiten, würde behörig und genau nachgelebet werden, und von denenselben, zur Beförderung dieses Wercks, binnen so langer Zeit, die nöthige Anstalt und Verfügung gemachet worden seyn; Müssen aber höchst-mißfällig vernehmen, ... daß hierunter nicht die gebührende Folge geschehen, und ermeldte Säulen nicht durchgängig im Lande gesetzet und aufgerichtet, besonders aber auf denen Straßen, von Oschatz nacher Leipzig, Grimma, Colditz, Waldheim, Nochlitz, und von dar recta wieder nacher Leipzig, ingleichen von Leipzig nacher Zeitz und Borna, und sonsten hin und wieder, an vielen Orten mehr, gantze Districte, wo dergleichen Säulen annoch ermangeln, leer gelassen worden, und zu finden seyn sollen; Über dieses auch, dem Vernehmen nach, von theils Beamten und Gerichts-Obrigkeiten, hierunter entweder gar nicht, oder doch nicht genugsam hinlänglich, der behörige Fleiß angewendet, von manchen der Inhalt Unsers obengezogenen Mandats, denen Unterthanen nicht einmahl publiciret und bekannt gemachet, die Post-Säulen nicht in Zeiten bestellet und verdungen, oder, wenn auch solches geschehen, die Kosten dafür denen Stein-Metzern nicht richtig bezahlet, und die gefertigten Säulen, auf hiervon erhaltene Notification, nicht abgehohlet, oder denen Stein-Metzern in denen Brüchen, und sonsten, nicht aus dem Wege geschaffet, sondern allerhand Gefahr frey exponiret, lange Zeit unbesorget liegen gelassen, ingleichen bey der Aufrichtung nicht richtig und tüchtig, oder tieff genung in die Erde gesetzet, und recht feste verwahret, mithin also auf vielerley Art und Weise das Wercke mehr gehindert, als befördert.« (Cod. Aug. I. Sp. 2541.) Es wurde hierauf eine »Geld-Straffe von 20 Thalern [festgesetzt], welche, so offt einer oder der andere darwieder handeln, und sich hierunter noch ferner säumig, oder wiedersetzlich erzeigen wird, jedesmahl ... unnachbleiblich« eingetrieben werden sollte, und zwar als Zusatzstrafe zu den für derartiges schon anderweit festgesetzten üblichen Strafen (ebenda S. 2542). Das scheint geholfen zu haben.

Außerdem aber wurden der Durchführung des Werkes auch von der Bevölkerung Schwierigkeiten bereitet. Vielfach weigerte man sich, die Beiträge zu den Kosten zu bezahlen, und es wurde schließlich angeordnet, daß gegen diese Widersetzlichen unnachsichtlich mit Pfändung vorgegangen werden solle. Hier und da wurden die bereits gesetzten Säulen sogar mutwilliger Weise umgestürzt oder beschädigt. Das Mandat von 1724 sagt hierüber: »... im Amte Lauterstein, beym Dorffe Lauta, auf der Straße nach Marienberg zu, [ist] die alldar gesetzte Viertel-Meilen-Säule, mit Gewalt umgeworffen, und ein Stück darvon abgeschlagen, folgends auch, nach deren Wieder-Aufsetzung, darvon nochmahls das obere Stück herunter freventlich abgeschmissen, dergleichen Boßheit auch an mehrern Orten, an denen aufgerichteten Säulen, durch Anschmieren allerhand Unflats, und anderer Unfug verübet, nichtweniger darnach mit Kugeln und Schrothe geschossen, selbige durchlöchert und umgeworffen, Bley und Eisen [diente zur Befestigung der Säulen auf dem Unterbau] darvon weggestohlen, und sonst darmit auf vielerley Weise übel und schnöde umgegangen worden« (ebenda Sp. 2542). Den Frevlern wurde mit »Vestungs-Bau .... oder sonst mit anderer harter und exemplarischer Straffe« gedroht (ebenda Sp. 2544). Auch das scheint eine gute Wirkung gehabt zu haben.

Von 1724 ab werden die Kundmachungen über die steinernen Postsäulen im Codex Augusteus seltener. Die nächste ist eine Antwort des Kurfürsten aus dem Jahre 1728, die eine Beschwerde des zu Dresden versammelt gewesenen Landtags dahin erledigt, daß die Postsäulen nur auf den Haupt- und Poststraßen zu setzen seien. Weiter befaßt sich die Antwort noch kurz mit den hölzernen Wegweisern und mit der Kostendeckungsfrage. Darauf tritt bis fast zur Mitte des Jahrhunderts Schweigen ein. Dann aber wurden aus allen Ämtern im Lande Berichte über den Zustand der Säulen eingefordert, und dabei ergab sich denn auch, daß »an verschiedenen Orten im Lande, und sogar auf denen vornehmsten, am meisten frequenten Landstraßen, obgedachten Mandatis entgegen, steinerne Straßen- und Postsäulen, binnen so geraumer Zeit, noch niemals gesetzet« worden waren (Cod. Aug. Cont. I. Tom. I. Sp. 691). Die Wiederherstellung der verfallenen und die Aufstellung der noch fehlenden Säulen wurden darauf mit dem erforderlichen Nachdruck angeordnet (Mandat v. 6. März 1748, Reskript v. 13. Aug. 1749. Generale v. 31. Aug. 1753). Wenige Jahre später brach der Siebenjährige Krieg aus, der die Postsäulen sehr in Mitleidenschaft zog; ein »Generale« v. 28. Sept. 1764 veranlaßte ihre Wiederherstellung. Fünfzehn Jahre später (Generale v. 20. Nov. 1779) wurde von neuem eine erforderlich gewordene Wiederherstellung veranlaßt. Zuletzt befaßt sich das Straßenbau-Mandat vom 28. April 1781 (Kap. III. § 20) mit den Säulen, indem die früher ergangenen Verordnungen in Erinnerung gebracht wurden.

Ungefähr achtzig Jahre lang haben die Säulen ihre Dienste geleistet, und sie haben gewiß mit dazu beigetragen, daß das sächsische Postwesen bei den Zeitgenossen in hohem Ansehen stand. »Chur - Sachsen hat im Post -Wesen vor vielen Europäischen Provintzien einen großen Vorzug, indem daselbst die Posten dermassen eingerichtet, als wohl wenig oder keine andere Länder sich rühmen können«, so urteilte das seinerzeit sehr verbreitete, schon oben angeführte Universallexikon (Bd. 28. Sp. 1786).

In den neunziger Jahren aber begann in Sachsen der Bau von Kunststraßen, der dann besonders in den ersten Jahrzehnten nach 1800 rasch durch das ganze Land hin gefördert worden ist. Damit wurden die Säulen vielfach überflüssig. Die »Chausseen« folgten nicht allenthalben den alten Straßenzügen; so blieben hier und da die Säulen seitwärts liegen, an den

Chausseen selbst aber gebrauchte man andere Entfernungszeichen. Dazu kam, daß man auch im Postwesen inzwischen sich ganz anderer, viel umfassenderer und leichter zu gebrauchender Mittel zur Berechnung der Entfernungen bediente, und daß auch das reisende Publikum zum Gebrauche von Karten übergegangen war. So gerieten die Säulen mehr und mehr in die Stellung von ehrwürdigen Zeugen einer vergangenen Zeit. Das war schon um 1820 der Fall. Becher kennzeichnet den damaligen Zustand der Säulen mit folgenden Worten: Die Säulen »sind zum Theil .... vermürbt, verwittert, und bisweilen, bis zur Entstellung der schönen Urform, ausgebröckelt. Manche liegen .... umgefallen; Einigen fehlt der Obertheil, der wegen schwacher Verzapfung herunter fiel; bisweilen ist, nahmentlich bei den Säulen des ersten und zweiten Ranges, die Distanzschrift .... unleslich geworden; andere stehn, nach der spätern oder neuern Richtung der Kunststraßen, nicht mehr sichtbar, und abseits .... Noch andere sind, samt ihrer Begründung .... tief in die Erde gesunken .... Viele stehen dermalen auf Wegen und Straßen, auf welchen keine Fahr- und Reitpost mehr stattfindet; Manche sind mit daneben aufgeschossenem Gebüsche, bis zur völligen Unsichtbarkeit, umwachsen ....« (Becher, S. 16/7.) Heute sind die Säulen in dem ehemaligen Gebiete von Kursachsen selten geworden.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 12. BERLIN, JUNI. **1909.**

INHALT: Neue Einrichtungen beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin, S. 373. — Deutschlands wirtschaftlicher Aufschwung und seine Ursachen in fremdländischer Beleuchtung, S. 392.

Literatur: Scheibner, S., Telegraph und Fernsprecher, S. 403. — Poincaré, L., Die Elektrizität, S. 403.

Neue Einrichtungen beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin.

Von Kehr, Telegraphendirektor in Berlin.

Beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin ist in den letzten Jahren eine Reihe von Neuerungen ausgeführt worden, deren Zweck darin besteht, die Beförderung der Telegramme zu beschleunigen, den Dienst zu erleichtern und, soweit angängig, billiger zu gestalten.

Zu diesen neuen Einrichtungen zählen:

I. mehrere Anlagen zur beschleunigten Beförderung der Telegramme innerhalb des Amtes,

II. die Zentralisierung der Anrufe in den Telegraphenleitungen,

III. die Benutzung von Schreibmaschinen zur Niederschrift von Telegrammen.

Die Einrichtungen sind nachstehend in ihren Grundzügen beschrieben.

I. Beförderung der Telegramme innerhalb des Amtes.

Diesem Zwecke dienen: die Hausrohrpost, mehrere Seilpostanlagen, eine Rollbahn.

A. Hausrohrpost.

Die von der Firma Gutknecht & Co. in Hamburg hergestellte Hausrohrpostanlage bildet das Hauptbeförderungsmittel innerhalb des Amtes. Sie umfaßt eine Zentralstelle mit 10 Rohrpostapparaten und 10 Verteilungstellen mit je einem Rohrpostapparat. Diese Hausrohrpostanlage stellt die Verbindung zwischen den weit voneinander gelegenen Betriebsabteilungen in vollkommener Weise her und arbeitet dauernd zur vollen Zufriedenheit. Die Anlage ist im Archiv 1906, S. 413/417, eingehend beschrieben worden.

B. Seilpostanlagen.

Die Seilposten dienen zur Ergänzung der Hausrohrpost, u. U. auch als Ersatz für sie und die anschließende Botenbeförderung. Seilposten sind im allgemeinen da am Platze, wo die Beförderungstrecke verhältnismäßig kurz, die Zahl der Versande aber groß ist, so daß weder die Rohrpost noch die Botenbeförderung zweckentsprechend erscheint, die Rohrpost deshalb nicht, weil das Beladen und Entladen der Rohrpostbüchsen im Verhältnis zu dem kurzen Wege zu viel Zeit erfordern würde, die Botenbeförderung aus dem Grunde nicht, weil die Boten das Bestreben haben, die Telegramme, die in kurzer Aufeinanderfolge befördert werden müssen, anzusammeln.

Beim Haupt-Telegraphenamte sind bis jetzt folgende Seilposten in Betrieb genommen worden:

a) eine Seilpost zwischen der Telegramm-Glättstelle der Stadtrohrpost-Hauptstelle und der Stempelstelle im Viereck (vgl. Fig. 5) mit einer Sende- und einer Empfangstelle, ausgerüstet mit zwei Wagen gleicher Art. Länge der Anlage 27 m;

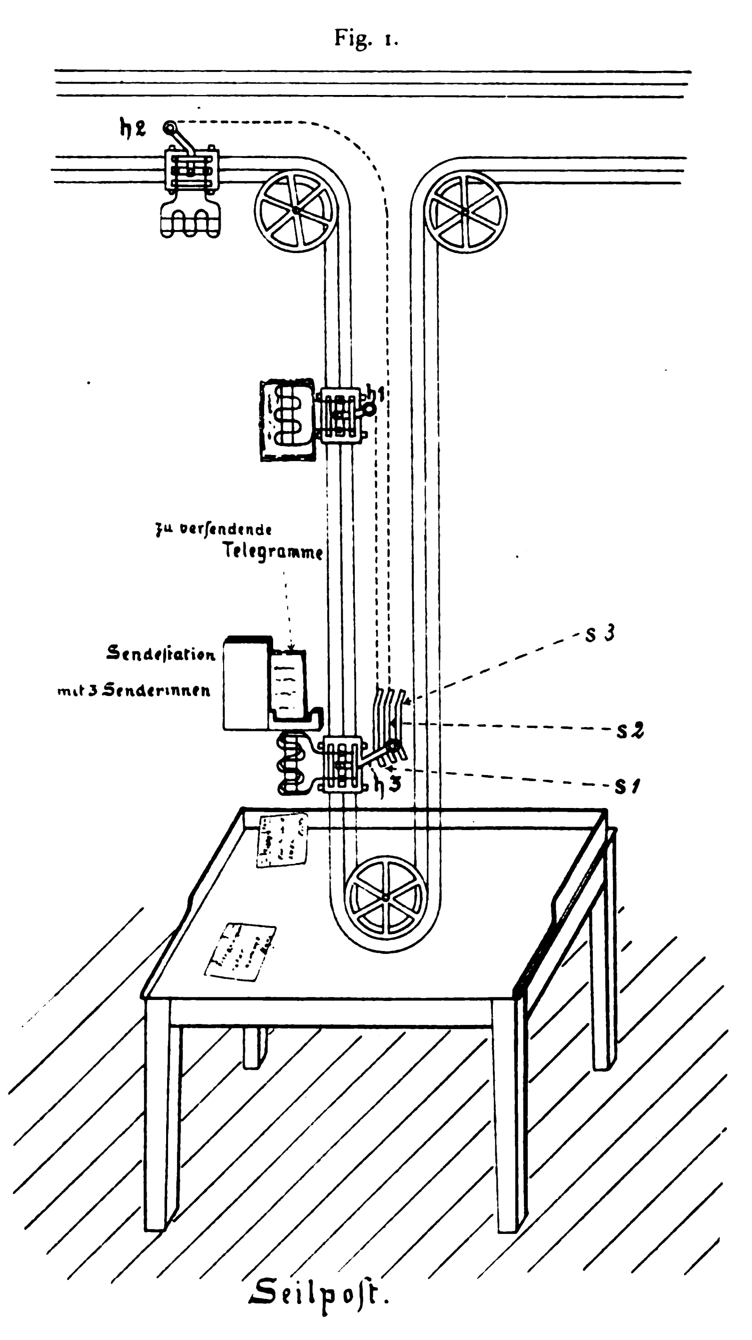
b) eine Seilpost zwischen dem Viereck (Hauptverteilungstelle) und den in der Hughes-Abteilung V aufgestellten Murrayapparaten (für Frankfurt [Main], Hamburg und zur Aushilfe) mit einer Hauptstelle im Viereck und drei Nebenstellen an den Murrayapparaten, ausgerüstet mit sechs Wagen, von denen je zwei demselben Zwecke dienen. Länge der Anlage 77 m;

c) eine Seilpost in der Ferndruckerabteilung mit einer Hauptstelle und drei Nebenstellen, von denen zwei nicht nur mit der Hauptstelle, sondern auch miteinander verkehren, ausgerüstet mit vier Wagen, von denen drei für den Verkehr der Hauptstelle mit den Nebenstellen, einer für den Verkehr zweier Nebenstellen untereinander bestimmt sind. Länge der Anlage 49 m.

Die vorbezeichneten Seilpostanlagen sind sämtlich von der Firma Zwietusch & Co. in Charlottenburg hergestellt worden. Bei allen drei Anlagen laufen die Wagen (Schlitten) mit einer Geschwindigkeit von etwa 1 m in der Sekunde. Die Versande zwischen den miteinander verkehrenden Stellen folgen sich bei der Anlage zu a) in Abständen von 14 Sekunden, bei den übrigen Anlagen in Abständen von 40 bis 45 Sekunden. Jede Seilpost wird durch einen besonderen Motor angetrieben. Die Motoren werden aus dem Starkstromnetze der Berliner Elektrizitätswerke mit einer Spannung von 220 Volt gespeist und verbrauchen beim Anlauf 3,5 Ampere, während des Ganges 1,3 bis 1,5 Ampere Strom. Die aus zwei Stahlschienen bestehende Laufbahn (vgl. Fig. 1), die an irgendwelchen Befestigungspunkten, z. B. wie aus Fig. 2 ersichtlich, an Säulen angebracht wird, bildet in sich einen geschlossenen Kreislauf. Hin- und Rückweg erfordern also je zwei Gleitschienen. Zwischen jedem Schienenpaare läuft ein straff gespanntes, undehnbares, festgeklöppeltes Seil aus bestem Manilahanf, das ebenso wie die Laufbahn in sich geschlossen (also ohne Ende) ist. An diesem Seile, das durch ein vom Motor angetriebenes Triebrad in Umlauf gesetzt wird, sind in gleichmäßigen Abständen die mit Vorrichtungen zum Ab- und Aufladen versehenen Schlitten, die auf den Schienen dahingleiten, befestigt, so daß sie an dem Kreislaufe des Seiles teilnehmen. An den Punkten, wo die Laufbahn ihre Richtung wechselt, sind zur Verminderung der Reibung Laufräder eingebaut, durch die das Seil zugleich mitten zwischen den Schienen gehalten wird. An den Empfang- und Sendestellen sind die Gleitschienen bis auf Tischhöhe herunter und dann über ein Laufrad gleich wieder in die Höhe geführt, damit die Seilpost be-

quem zu bedienen ist. Die Stellen und Schlitten sind so eingerichtet, daß derselbe Schlitten immer nur bei zwei bestimmten, miteinander verkehrenden Stellen ab- und aufladen kann. Dies wird durch folgende Anordnungen ermöglicht.

Fig. 1.



Seilpost.

Die Telegrammhalter der Schlitten bestehen aus zwei durch Federkraft kräftig aufeinander gepreßten Flächen, die aus zweckentsprechend gebogenem starken Drahte hergestellt und mit einem Überzug aus Leder versehen sind.

Zwischen diesen beiden Flächen befindet sich das zu befördernde Telegrammblatt. Die Kraft der Federn, die die beiden Halterhälften aufeinander pressen und damit das Blatt festhalten, kann durch Druck auf einen dreiarmigen Hebel (h_1 h_2 h_3) überwunden werden, so daß die beiden Halterhälften auseinander gehen und das Blatt fallen lassen. Kommt nun der Schlitten an einer Stelle an, bei der er ab- und aufladen soll, wie dies z. B. bei der in Fig. 1 dargestellten Hauptstelle für alle Schlitten zutrifft, so sind bei der Stelle an bestimmten Punkten Entladeschienen (s_1 s_2 s_3) so angebracht, daß das freie Ende des Hebels auf die an beiden Enden mit einer schiefen Ebene versehene Entladeschiene von unten her aufläuft. Beim Hinaufgleiten auf der schiefen Ebene von unten nach oben wird das freie Ende des dreiarmigen Hebels durch den Gegendruck der Schiene aus seiner Ruhelage herausgedrückt. Das hat zur Folge, daß die auf die beiden Teile des Telegrammhalters wirkenden Enden des Hebels die Federkraft, unter deren Druck sie dauernd stehen, überwinden und die beiden Flächen des Halters, die das Telegramm zwischen sich festhielten, auseinander treiben. Das Telegramm fällt daher auf den Tisch der Empfangstelle. Beim weiteren Fortschreiten des Schlittens von unten nach oben schiebt sich der noch geöffnete Telegrammhalter mit seinen beiden Halteflächen so über die zugehörende Senderinne hinweg — eine flache, oben ausgeschnittene Blechrinne, in der die Telegramme hochkant stehen —, daß die zu versendenden Telegramme sich zwischen den beiden Flächen des Telegrammhalters befinden. Sobald diese Stellung erreicht ist, verläßt der Hebel h (in Fig. 1: h_3) die Entladeschiene; die zusammengepreßten Federn des Telegrammhalters können sich wieder ausdehnen; sie drücken mithin die beiden Halteflächen wieder fest aufeinander, und die dazwischen befindlichen Telegramme werden mitgenommen. Da nun die freien Enden der Hebel, entsprechend den verschiedenen Verbindungen, für die die einzelnen Schlitten arbeiten, von verschiedener Länge sind (vgl. in Fig. 1 h_1 mit h_2 und h_3), und da anderseits auch die Entladeschienen für jede Verkehrsbeziehung eine bestimmte Lage haben, so leuchtet ein, daß die Schlitten, die dem Verkehr einer Stelle nicht dienen, sie durchfahren, ohne daß ein Ab- und Aufladen stattfindet.

Sämtliche Seilpostanlagen haben sich bis jetzt gut bewährt und sind als wesentliche Betriebsverbesserungen anzusehen. Bei den Anlagen, die die Telegramme unmittelbar nach den Apparaten oder Apparatgruppen befördern, ist neben der Ersparnis an Saalboten und der Beschleunigung der Telegramme als besonderer Vorteil noch hervorzuheben, daß der Zu- und Abfluß der Telegramme an den Apparaten viel gleichmäßiger vor sich geht, als es vorher der Fall war. Dadurch werden Telegrammanhäufungen an den Apparaten in vielen Fällen ganz verhindert, in anderen gemildert.

C. Rollbahn.

Die Rollbahn (Fig. 2) besteht aus einem wagerechten, über mehrere Rollen geführten, 25 cm breiten, etwa 2,5 mm starken Leinenband ohne Ende, das mit seinem ganzen Zubehör in den Tisch der Ortleitstelle eingebaut ist und durch einen Motor bewegt wird. Die Anlage dient dazu, die Einsammlung der für Berlin angekommenen, mit dem Ortleitvermerke versehenen Telegramme zu erleichtern und ihre Übergabe an die Stadtrohrpost - Hauptstelle zu beschleunigen.

Früher bereitete es große Schwierigkeiten, die für Berlin bestimmten Telegramme (täglich 12 000 bis 15 000 Stück), die von 10 bis 12 Beamten bearbeitet werden, nach der Bearbeitung ohne Verzögerung an den 10 bis 12 Arbeitplätzen der Ortleitstelle einzusammeln und an die Stadtrohrpost-

Hauptstelle weiterzugeben. Die Bedingung, daß keine Verzögerung eintreten sollte, war kaum zu erfüllen, auch wenn sich der Unterbeamte, der das Einsammeln besorgte, die größte Mühe gab. Diesem Übelstand ist durch die Rollbahn endgültig abgeholfen worden. Jetzt legen die Ortleitbeamten

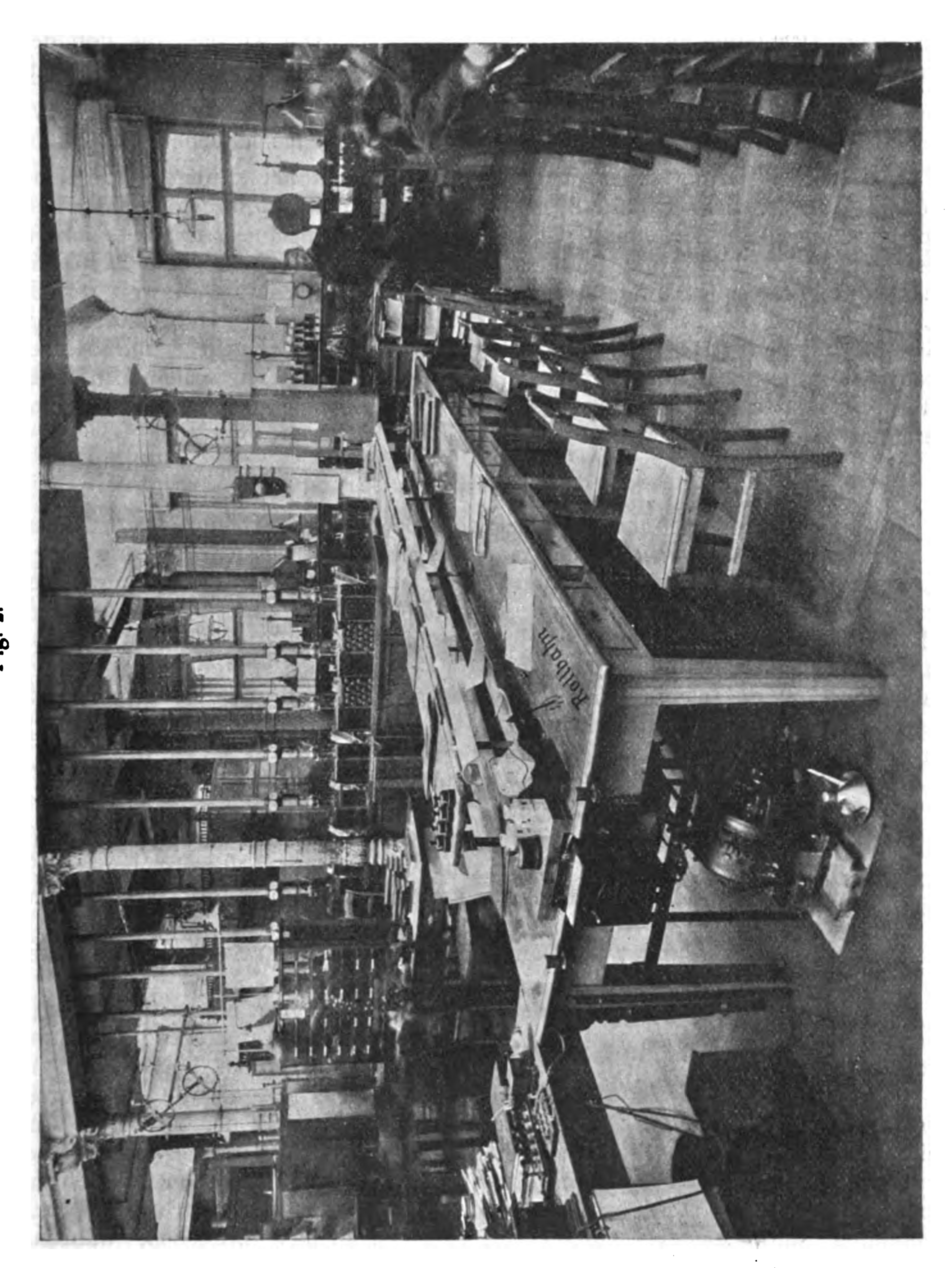


Fig. 2. Rollbahn.

die bearbeiteten Telegramme einfach in die vor ihnen in der Mitte des Tisches befindliche Rollbahn, und diese führt sie dem am Kopfende des Tisches stehenden Unterbeamten in wenigen Sekunden zu. Der Motor nebst Ein- und Ausschalter ist an dem einen Kopfende des Tisches aufgestellt. Die

Geschwindigkeit des Motors wird bei der Übertragung auf die walzenförmigen Räder durch ein Vorgelege so weit vermindert, daß das Band der Rollbahn etwa 0,75 m in der Sekunde fortschreitet. Der Motor ist für 220 Volt Spannung eingerichtet und hat beim Anlauf einen Stromverbrauch von 3,5 Ampere, während des Ganges einen solchen von 1,2 bis 1,3 Ampere. Das Band ist bei einer Tischlänge von 4,5 m rund 10 m lang. Die Anlage, die von der Firma Zwietusch & Co. hergestellt wurde, hat bis jetzt tadellos gearbeitet.

II. Zentralisierung der Anrufe in den Telegraphenleitungen.

Die Zentralisierung der Anrufe in den Telegraphenleitungen, die eine größere Übersichtlichkeit und Beschleunigung der Telegrammbeförderung und eine gleichmäßigere Verteilung der Arbeit auf die einzelnen Apparatbeamten gestattet und während der Stunden des schwachen Verkehrs eine Ersparnis an Beamtenkräften zuläßt, ist beim Haupt-Telegraphenamte so weit durchgeführt worden, als es die Verhältnisse, insbesondere die Belastung der Leitungen, zuließen. Die Zentralisierung wurde im Ferndrucker- und Morse-Stadtleitungsbetriebe (annähernd 200 Leitungen) dauernd in vollem Umfange, im übrigen Betriebe aber nur für etwa 180 Leitungen im Nachtdienst eingerichtet.

A. Zentralisierung der Ferndrucker-Stadtleitungen.

Bis zum Jahre 1906 bestand bei den Berliner Stadt- und Vorort-Telegraphenanstalten durchweg Morse-Arbeitstrombetrieb. In jede Leitung waren durchgängig mehrere Telegraphenanstalten eingeschaltet, beim Haupt-Telegraphenamte lagen die Leitungen seit Januar 1895 zum Teil auf einem Klappenschranke. Die neue Regelung erstreckte sich zunächst auf die an das Stadtrohrpostnetz angeschlossenen 69 Bestellämter, später wurde sie auch auf andere Stadt-Telegraphenanstalten ausgedehnt, so daß sie gegenwärtig bei 113 Telegraphenanstalten durchgeführt ist. Bei der Änderung sind folgende Grundsätze zur Richtschnur genommen worden:

1. jede Telegraphenanstalt erhält eine besondere Anschlußleitung nach dem Haupt-Telegraphenamt,
2. alle Anschlußleitungen werden beim Haupt-Telegraphenamt auf Klappenschrank geschaltet, so daß für die Stadt-Telegraphenanstalten die Möglichkeit geschaffen ist, sowohl mit dem Haupt-Telegraphenamt als auch miteinander zu arbeiten,
3. als Betriebsapparat wird an Stelle des Morseapparats der Ferndrucker verwendet.

Der Ferndrucker, der mit einer positiven und einer negativen Batterie von je 14 Volt betrieben wird, hat vor dem Morseapparat folgende Vorzüge. Er liefert gedruckte Schrift, und seine Bedienung ist in kurzer Zeit (in 8 bis 14 Tagen), jedenfalls aber viel leichter zu erlernen, als die des Morseapparats. Ferner besteht für das Haupt-Telegraphenamt der besondere Vorteil, daß es mit dem Ferndrucker seine Telegramme an die Stadt-Telegraphenanstalten absetzen kann, ohne daß sich deren Beamten, die häufig durch Schalter- und Rohrpostdienst oder andere Dienstgeschäfte in Anspruch genommen sind, vor der Abtelegraphierung zu melden brauchen, während beim Morseapparat die Meldung der Empfangstelle abgewartet werden mußte.

Der neue Dienstzweig wurde durch eine kurzgefaßte Anweisung für die Bedienung der Ferndrucker einheitlich geregelt. Diese Anweisung enthält Bestimmungen über die Handhabung des Ferndruckers, insbesondere auch über seine Behandlung bei Dienstbeginn und Dienstschluß sowie über das



Verhalten bei Störungen, außerdem Vorschriften für die Telegrammübermittlung im allgemeinen und die Beförderung von Gruppentelegrammen im besonderen.

Gruppentelegramme wurden für die Ferndrucker-Stadtleitungen neu eingeführt, um Telegraphierarbeit zu sparen, wenn dasselbe Telegramm vom Haupt-Telegraphenamt an sämtliche Stadt-Telegraphenanstalten zu befördern ist, wie dies z. B. täglich bei dem in den Sommermonaten an sämtliche Stadtämter zu befördernden Wettertelegramm sowie häufig bei telegraphischen Verfügungen über Taxänderungen u. dgl. der Fall ist. Zur Abgabe der Gruppentelegramme wird beim Haupt-Telegraphenamt eine größere Zahl von Ferndrucker-Stadtleitungen (bis zu 50) mittels eines walzenförmigen Gruppenschalters durch einen einzigen Handgriff netzartig zusammengeschaltet, so daß z. B. ein an alle 113 Anstalten gerichtetes Telegramm beim Haupt-Telegraphenamt nach Umschaltung der Leitungen mittels dreier Gruppenschalter zu je 50 Leitungen zu gleicher Zeit in drei Gruppen, also nur dreimal (statt 113mal), abtelegraphiert wird. Auch das jeden Morgen an die Stadt-Telegraphenanstalten abzugebende Uhrenzeichen wird in der Gruppenschaltung gegeben.

Im Jahre 1908 sind in der Ferndrucker-Stadtabteilung des Haupt-Telegraphenamts in beiden Richtungen 1 347 358 Telegramme, d. h. täglich im Durchschnitt 3700 Telegramme mit Ferndrucker bearbeitet worden. Auf jede Beamtin des Haupt-Telegraphenamts entfielen im Durchschnitt täglich 88 Telegramme und 4 Durchgangsverbindungen.

Der beim Haupt-Telegraphenamt aufgestellte Klappenschrank bietet Raum für 200 Anschlußleitungen und entspricht in seiner Einrichtung im allgemeinen den gewöhnlichen Klappenschränken älterer Bauart. Er wurde von der Firma Siemens & Halske geliefert und an Ort und Stelle betriebsfähig hergerichtet. Für die Zwecke der »Gruppenschaltung« sind die Leitungen zunächst über einen Ausgleichswiderstand geführt, durch den jede Leitung auf einen Widerstand von 100 Ohm gebracht ist, damit alle Leitungen gleichen Strom erhalten (Fig. 3). Von dem Ausgleichswiderstand aus führen die Leitungen über einen Gruppenschalter zu 50 Leitungen nach dem Klappenschranke. Der Widerstand der Klappe beträgt 300 Ohm. Zum Klappenschranke gehören 40 Paare doppeladriger Verbindungstöpselschnüre, in die Galvanoskope besonderer Bauart von 30 Ohm Widerstand eingebaut sind. Parallel zu diesen Galvanoskopen ist eine Schlußklappe von 30 Ohm Widerstand geschaltet, die durch die gewöhnlichen Ferndruckerströme nicht betätigt wird und nur dann fällt, wenn bei dem Amte, das gegeben hatte, die »Unterbrechungstaste« des Ferndruckers und eine als »Schlußzeichentaste« besonders aufgestellte Morsetaste gleichzeitig gedrückt werden, so daß ein Strom von der doppelten Stärke des gewöhnlichen Ferndruckerstroms entsandt wird (Fig. 4). Diese Schlußzeicheneinrichtung erwies sich bei Durchgangsverbindungen als unumgänglich nötig und wurde deshalb nachträglich eingefügt.

Beim Betriebe des Klappenschrankes ist zu unterscheiden

der Verkehr der Stadt-Postanstalten mit dem Haupt-Telegraphenamt und

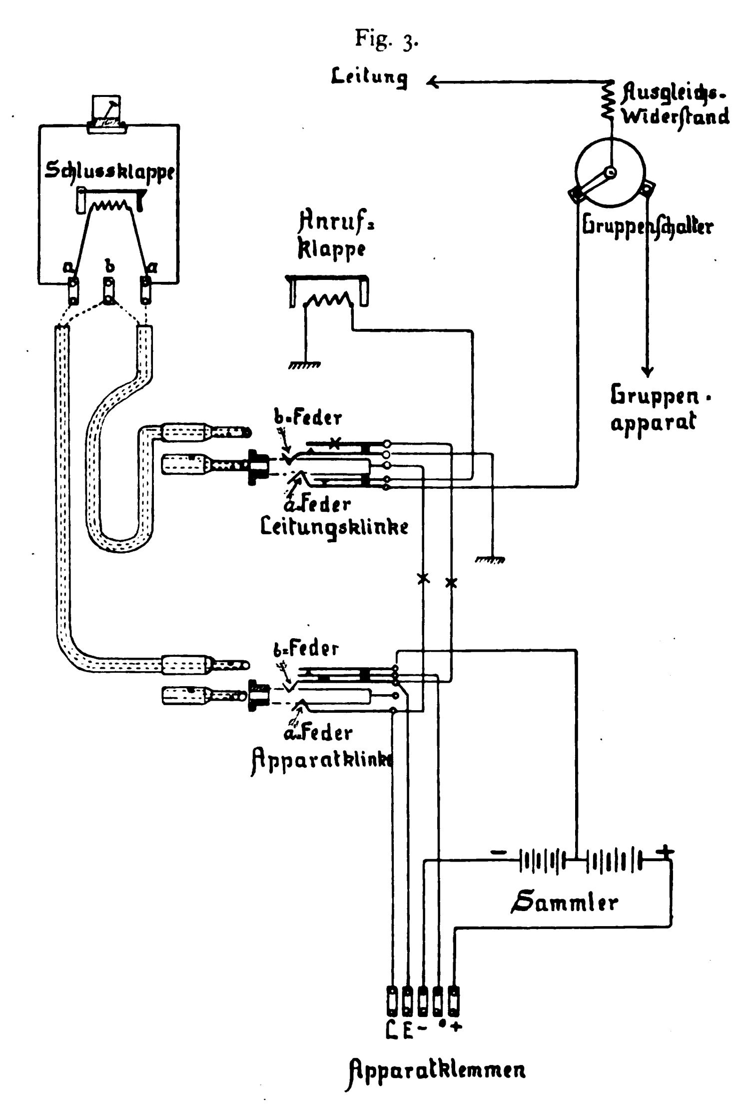
der Verkehr der Stadt-Postanstalten untereinander.

Dem ersten Zwecke dienen »feste« und »lose« Apparate, dem zweiten nur die losen Apparate. Die festen Apparate (bis jetzt 15 Stück) werden nur für 15 Ämter benutzt, die ihren gesamten Telegrammverkehr mit dem Haupt-Telegraphenamt auf Ferndrucker abwickeln und deshalb fast ununterbrochen



arbeiten, so daß die Leitungen für Durchgangsverbindungen nur selten verfügbar sind. Die losen Apparate dagegen werden für alle übrigen Zwecke benutzt (Abfragen der Durchgangsverbindungen, Befördern der Vorzugstelegramme sowie des gesamten Verkehrs der nicht an das Rohrpostnetz angeschlossenen Anstalten).

Fig. 3.



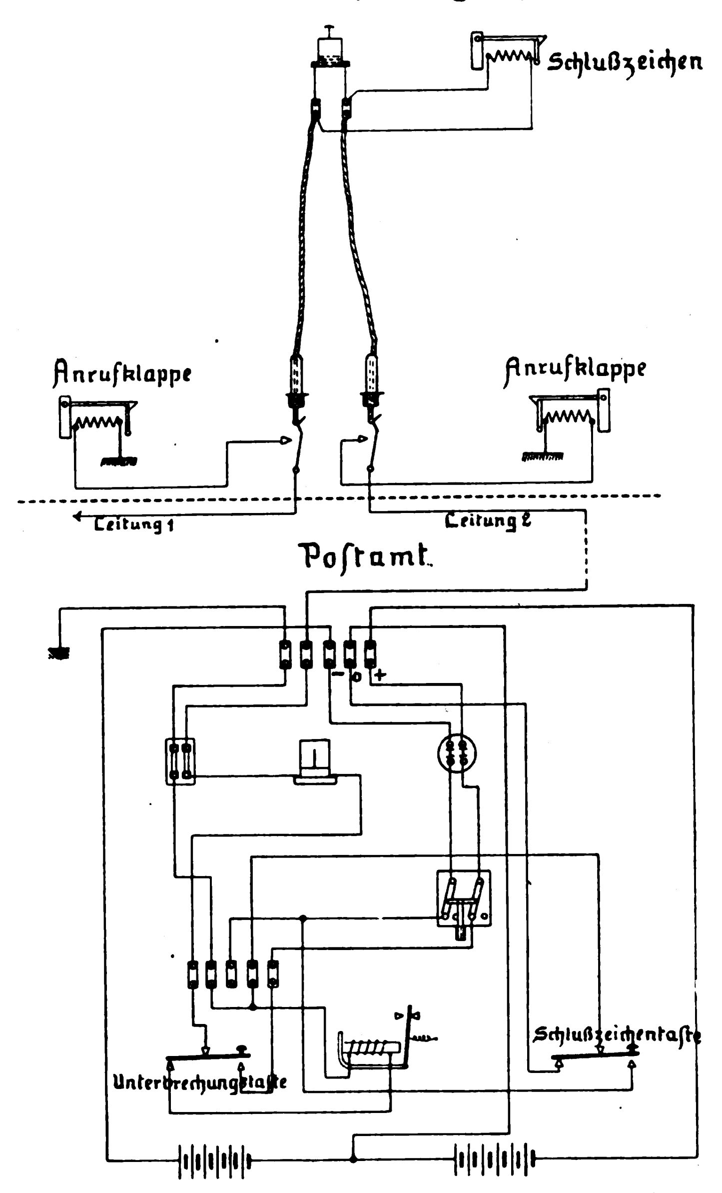
Ferndrucker-Stadtleitungen (Klinken).

Bei den losen Apparaten (Stöpsel mit Schnur) nimmt der ankommende Strom, wenn mit dem Haupt-Telegraphenamte gearbeitet wird, folgenden Weg:

Außenleitung, Ausgleichswiderstand, Gruppenschalter, *a*-Feder der Leitungsklinke, Stöpselspitze, *a*-Ader der Stöpselschnur, Galvanoskop (parallel geschaltet

Schlußklappe), *a*-Feder der Apparatklinke, *L*-Klemme des Ferndruckers, *E*-Klemme des Ferndruckers, *b*-Feder der Apparatklinke, *b*-Ader der Stöpselschnur, *b*-Feder der Leitungsklinke, Erde.

Fig. 4.



Bei den festen Apparaten verläuft der ankommende Strom wie folgt:

Außenleitung, Ausgleichswiderstand, Gruppenschalter, *a*-Feder der Leitungsklinke, Stöpsel ohne Schnur (*a*-Ader mit dem Metallschafte verlötet), Klinken-

hülse der Leitungsklinke, *a*-Feder der Apparatklinke, Leitungsklemme des Ferndruckers, *E*-Klemme des Ferndruckers, *b*-Feder der Apparatklinke, Erde.

Die Schaltung der losen und festen Apparate unterscheidet sich also im wesentlichen dadurch, daß bei den festen Apparaten nach Anbringen eines weiteren Kontakts an der *b*-Feder der Leitungsklinke die Verbindung zwischen Leitungs- und Apparatklinke über zwei Stöpsel ohne Schnur und eine feste (in der Fig. 3 mit × versehene) Verbindung der *a*- und *b*-Federn hergestellt ist, während bei den losen Apparaten die Verbindung durch eine zweiadrige Stöpselschnur mit zwei Stöpseln vermittelt wird.

Die festen Apparate können durch Herausnahme der Stöpsel ohne Schnur aus den Klinken ohne weiteres als lose Apparate benutzt, also genau so wie diese zu Verbindungen mit jeder beliebigen Leitung verwendet werden, während umgekehrt auch die Leitungen am Klappenschranke zu allen möglichen Verbindungen geschaltet werden können.

Die Unterhaltung der Sammlerbatterien bei den Stadt-Telegraphenanstalten liegt den Fernsprechvermittlungsämtern ob, in deren Anschlußbereiche die Anstalten liegen. Störungen werden bei allen Anstalten durch Mechaniker des Haupt-Telegraphenamts beseitigt. Bis jetzt haben für diesen Zweck sowie für die Fehlerbeseitigung beim Haupt-Telegraphenamte selbst drei Mechaniker bei rund 160 Apparaten genügt.

B. Zentralisierung der Morse-Stadtleitungen.

Soweit die Stadt- und Vorortsleitungen bis jetzt noch nicht auf dem Klappenschranke der Ferndrucker-Abteilung zentralisiert werden konnten, hat die Zentralisierung bis auf weiteres auf Klappenschränken für den Morsebetrieb stattgefunden. Hierzu sind verwendet zwei für Morse-Arbeitsstrombetrieb umgearbeitete Fernsprech-Klappenschränke zu je 50 Leitungen und ein für Morse-Ruhestrombetrieb umgearbeiteter gewöhnlicher Klappenschrank zu 10 Leitungen.

Die beiden Klappenschränke zu 50 Leitungen sind in der Morse-Stadtabteilung aufgestellt und umfassen:

53 Stadt- und Vorortsleitungen,
11 Militärleitungen und
2 Neben-Telegraphenanlagen für Arbeitsstrombetrieb.

Der Klappenschrank für Ruhestrombetrieb ist in der Morse-Ruhestromabteilung aufgestellt und dient tagsüber zur Aufnahme von

7 Bahnhofs-Verbindungsleitungen und
3 Neben-Telegraphenanlagen für Ruhestrombetrieb.

Nachts sind diese Leitungen mit auf den Zentralanrufer geschaltet (s. unter C).

Zur Ersparung von Raum ist bei den Klappenschränken zu 50 Leitungen die Möglichkeit geschaffen worden, die tagsüber für den Stadtleitungsbetrieb benutzten, nachts aber wegen Dienstschlusses der Stadt-Telegraphenanstalten unbenutzten Morseapparate nach Inbetriebnahme des in derselben Abteilung aufgestellten Nacht-Zentralanrufers nach diesem umzuschalten, so daß die Morseapparate tagsüber, wo der Betrieb am Nacht-Zentralumschalter ruht, in der Morse-Stadtabteilung für den Stadtleitungsbetrieb, nachts aber für den Nacht-Zentralisierungsbetrieb benutzt werden können. Die Umschaltung geschieht tischweise nach Bedarf (durch je einen Zwölffachumschalter für jeden vierteiligen Apparattisch).

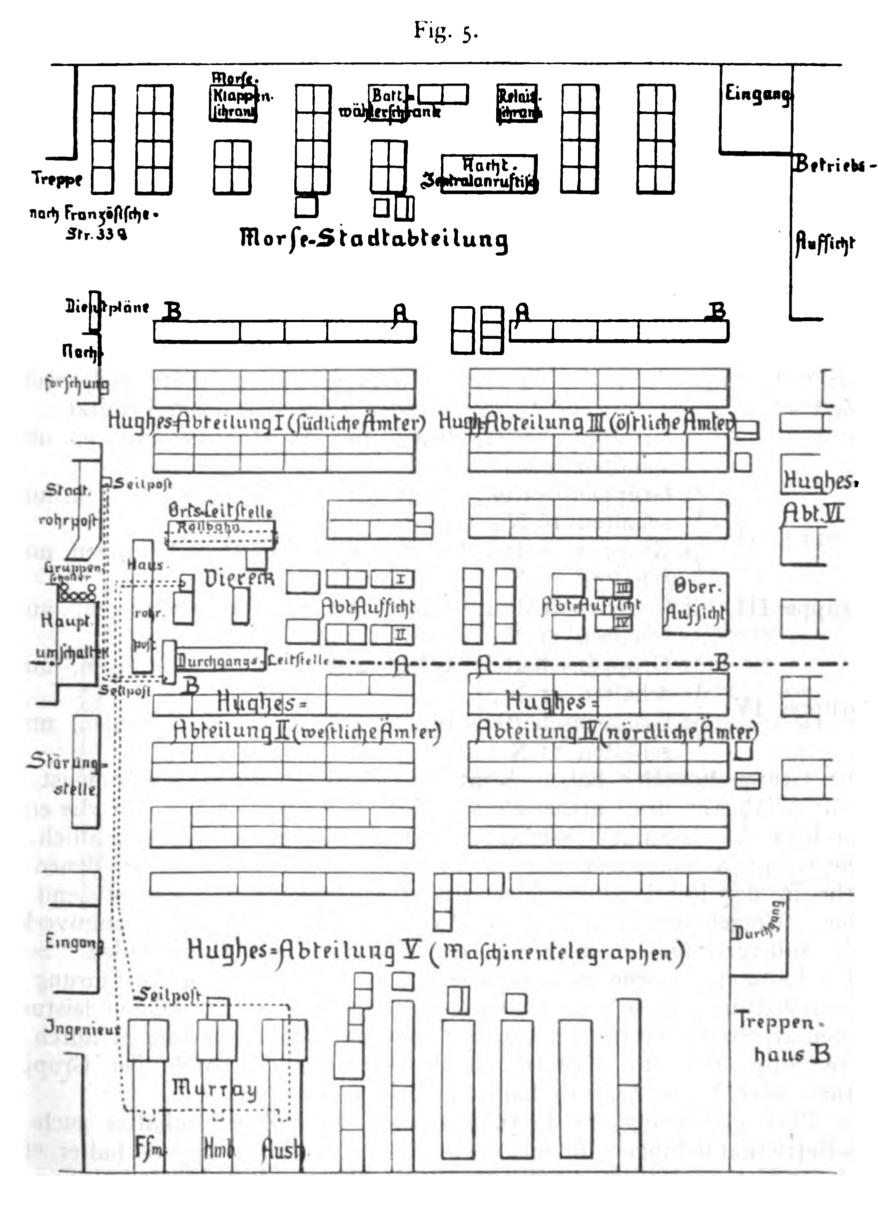
C. Zentralisierung der Anrufe während der Nacht.

Bei Aufstellung des Planes über die Nacht-Zentralisierung mußte mangels verfügbarer Räume von der Einrichtung eines besonderen Nachtdienstsaals



abgesehen werden. Statt dessen wurde der gesamte Hughes-, Klopfer- und Morsebetrieb in dem nördlichen Teile des großen Betriebsaals zusammengelegt. (In Fig. 5 ist dieser Teil von dem südlichen durch eine starke unter-

Fig. 5.



Großer Betriebsaal.

brochene Linie getrennt.) Zu diesem Zwecke wurden der Nacht-Zentralanrufer und die zugehörenden Morse- und Klopferapparate in dem Teile des großen Betriebsaals untergebracht, in dem sich die Morse-Stadtabteilung befindet, während der gesamte Hughesbetrieb nachts in den der Morse-Stadtabteilung

benachbarten Hughes-Abteilungen (I und III) zusammengelegt wird. Auf den Nacht-Zentralanrufer werden geschaltet:

a) 35 Hughesleitungen, die nachts mit Morse- oder Klopferapparaten betrieben werden,
b) 60 Morse-Ruhestromleitungen, die am Tage in der Ruhestromabteilung (im II. Geschoß) untergebracht sind,
c) 85 Klopferleitungen, die am Tage im Klopferbetriebsaale (II. Geschoß) betrieben werden.

Die Leitungen werden in die Nacht-Abteilung allgemein erst dann umgeschaltet, wenn der Telegrammverkehr nachläßt, weil die Zahl der Morse- und Klopferapparate in der räumlich beschränkten Nachtdienst-Abteilung nur 42 Stück beträgt, also für einen größeren Verkehr nicht ausreicht. Die Zeit der Umschaltung ist je nach dem Nachlassen des Verkehrs für die einzelnen Betriebsabteilungen verschieden. Um umständliche Einzelschaltungen an den Umschaltern zu vermeiden und die Umschaltungen auf den Nacht-Zentralanrufer zu erleichtern, sind die Leitungen, die zu derselben Zeit umgeschaltet werden, auf gemeinschaftliche Gruppenschalter gelegt worden. Solcher Gruppenschalter, die für je 50 Leitungen eingerichtet sind, werden zur Zeit sechs Stück verwendet. Sie werden folgendermaßen benutzt:

Gruppe I: 1 Gruppenschalter, belegt mit 23 Hughesleitungen, umzuschalten 9 N.,

Gruppe II: 1 Gruppenschalter, belegt mit 35 Ruhestromleitungen, umzuschalten 10 N.,
1 Gruppenschalter, belegt mit 25 Ruhestromleitungen, umzuschalten 10 N.,

Gruppe III: 1 Gruppenschalter, belegt mit 12 Hughesleitungen, umzuschalten 11 N.,

Gruppe IV: 1 Gruppenschalter, belegt mit 47 Klopferleitungen, umzuschalten 11 N.,
1 Gruppenschalter, belegt mit 38 Klopferleitungen, umzuschalten 11 N.

Die Gruppenschalter haben Kontakte für Tagesdienst, Nachtdienst und selbsttätige Abgabe des Uhrenzeichens. Vorerst werden jedoch nur die ersten beiden Kontakte benutzt. Wie dies geschieht, ist aus Fig. 6 ersichtlich.

Die Gruppenschaltungen werden an Sonn- und Feiertagen, an denen der Verkehr in der Regel schwach ist, früher vorgenommen als vorstehend angegeben. Umgekehrt müssen sie an Tagen, an denen der Telegrammverkehr abends außergewöhnlich stark ist, u. U. später ausgeführt werden. Sollen einzelne Leitungen wegen besonders lebhaften Verkehrs nach Ausführung der Gruppenschaltung noch eine Zeitlang mit Hughes- oder anderen leistungsfähigeren Apparaten betrieben werden, so werden diese Leitungen durch besondere Stöpselung im Hauptumschalter aus dem Verbande der Gruppenschaltung oder Nacht-Zentralschaltung herausgenommen.

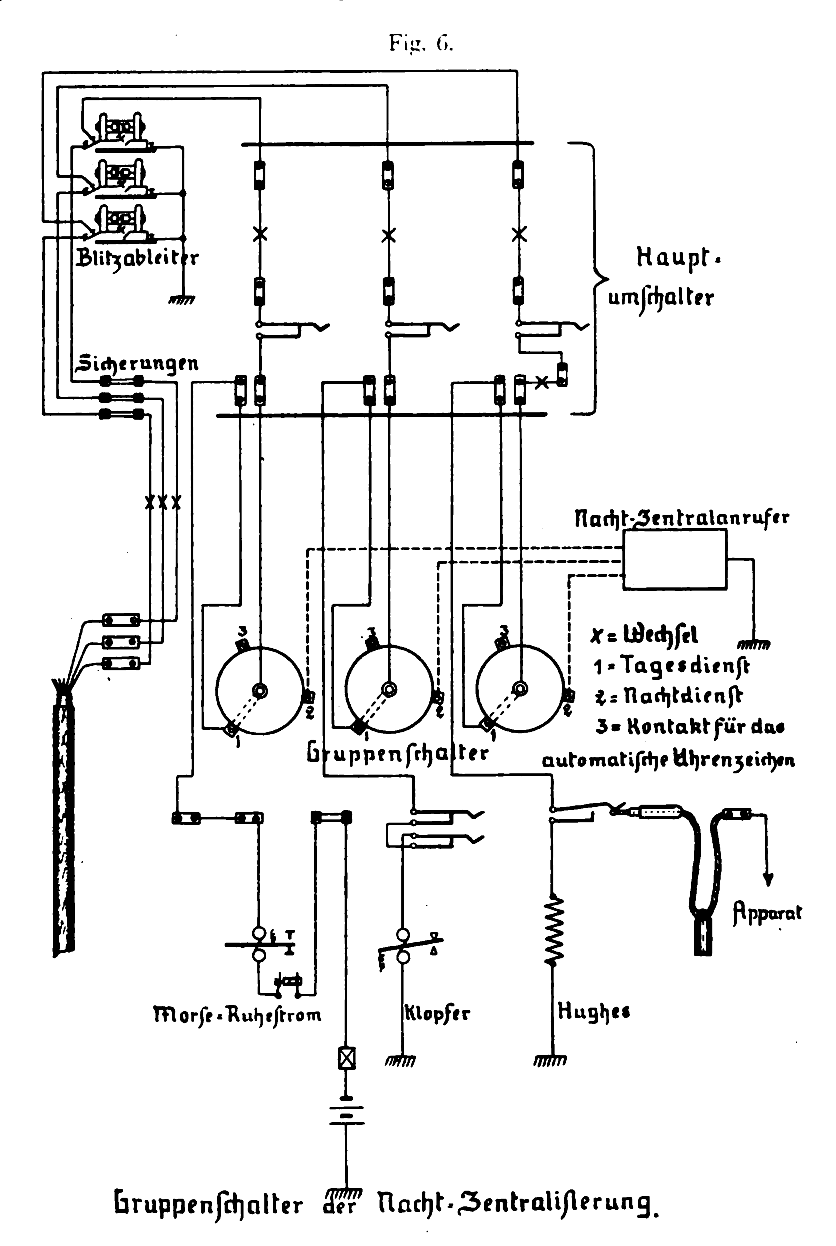
Die Zurückschaltung der Leitungen vom Nacht-Zentralschalter nach den Tages-Betriebsabteilungen findet ebenfalls durch die Gruppenschalter statt, sobald der Verkehr morgens lebhafter wird. Es ist dies der Fall im Sommer zwischen 6 und 7 V., im Winter zwischen 7 und 8 V. Damit die Umschaltungen möglichst ohne Störung des Betriebs vor sich gehen, wird auf die Verhältnisse der Nacht-Zentralisierung bei Aufstellung der Dienstpläne und Dienstschichten besonders Rücksicht genommen.

Die technischen Einrichtungen für die Nacht-Zentralisierung sind durch Beamte und Unterbeamte des Haupt-Telegraphenamts hergestellt worden. Die Gruppenschalter sowie der Nacht-Zentralanrufer nebst Zubehör (Batterie-

wähler und Relais) wurden nach den beim Haupt-Telegraphenamt aufgestellten Plänen von der Firma Siemens & Halske angefertigt.

Der tischförmige Nacht-Zentralanrufer (Fig. 7) ist für Glühlampenanruf eingerichtet. Er ist 3,50 m lang, 1,10 m breit und 0,80 m hoch. Der Unter-

Fig. 6.



Gruppenschalter der Nacht-Zentralisierung.

bau ist aus hellpoliertem Ahornholze hergestellt. Er besteht aus drei je 100 Leitungen fassenden Abteilungen, von denen je eine für Ruhestrom-, für Klopfer- und für Hughesleitungen bestimmt ist. Der Umschalter kann von beiden Seiten aus bedient werden. Bis jetzt haben jedoch die auf derselben Seite gelegenen drei Arbeitplätze für den Betrieb ausgereicht. Immerhin

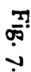


Fig. 7.

Nacht-Zentralanrufer.

bietet die Tischform, die nach den örtlichen Verhältnissen dem Bedienungspersonal eine bessere Übersicht gewährt als die Schrankform, die Möglichkeit, das Bedienungspersonal nach Bedarf zu verstärken. Jeder Arbeitplatz ist mit einem Abfrageklopfer und einer Taste ausgerüstet, damit der Beamte in besonderen Fällen jederzeit eingreifen kann. Für die Ruhestromabteilung (in der Fig. 7 links), die sowohl Leitungen mit dem + als auch mit dem — Pol an Erde enthält, sind für Abfragezwecke an jedem Arbeitplatze zwei polarisierte Klopfer und zwei Tasten aufgestellt worden. Das Klinkenfeld besteht in jeder Abteilung aus zehn aufklappbaren Eisenrahmen. Jeder Rahmen enthält 10 Leitungsbezeichnungen, 10 Glühlampen für den Anruf und 10 Galvanoskope besonderer Bauart von 15 Ohm Widerstand, deren Zeiger eine rote Fahne trägt. Die Galvanoskope sind zwischen Klinke und Leitung eingeschaltet, befinden sich also immer im Stromwege. Die Klinken sind besonders stark gebaut. Das Klinkenfutter ist mit der Feder der Leitungsklinke leitend verbunden, damit der Kontakt unter allen Umständen sicher ist. An einer besonderen Feder der Klinke liegt die für die Leitung berechnete Batteriespannung, damit beim Stöpseln der Klinke zugleich stets die richtige Batteriespannung mitgestöpselt wird. Zu jeder Tischabteilung gehören auf jeder Seite des Tisches 16 zweiteilige Stöpsel mit Schnüren und Rollgewichten zur Einschaltung der Abfrage- und Arbeitapparate. Vor jeder Stöpselschnur befindet sich eine rote Glühlampe zum Freimelden der Leitung vom Arbeitapparat aus. Die Schaltung ist so eingerichtet, daß die Glühlampe beim Niedergehen des freigemachten Stöpsels von selbst erlischt. Die dazu erforderliche Kontaktvorrichtung wird durch das in der Stöpselschnur hängende Rollgewicht betätigt.

Die Tischplatte ist an jedem Arbeitsplatze für sich aufklappbar eingerichtet, damit der darunter angebrachte Zwischenverteiler (in Fig. 7 im mittleren Teile erkennbar) zugänglich ist.

Die zum Betriebe des Glühlampenanrufs erforderlichen Relais, nämlich:

100 Relais für Ruhestrombetrieb mit zwei Elektromagnetkernen und zwei übereinander liegenden Wicklungen von 200 und 300 Ohm, von denen die erste allein für Leitungen mit Nebeneinanderschaltung der Elektromagnetrollen, beide Wicklungen aber für Leitungen mit Hintereinanderschaltung der Elektromagnetrollen bestimmt sind,

100 Relais für Ruhestrombetrieb mit einem Elektromagnetkern mit Haltewicklung,

200 Relais für Arbeitstrombetrieb (600 Ohm),

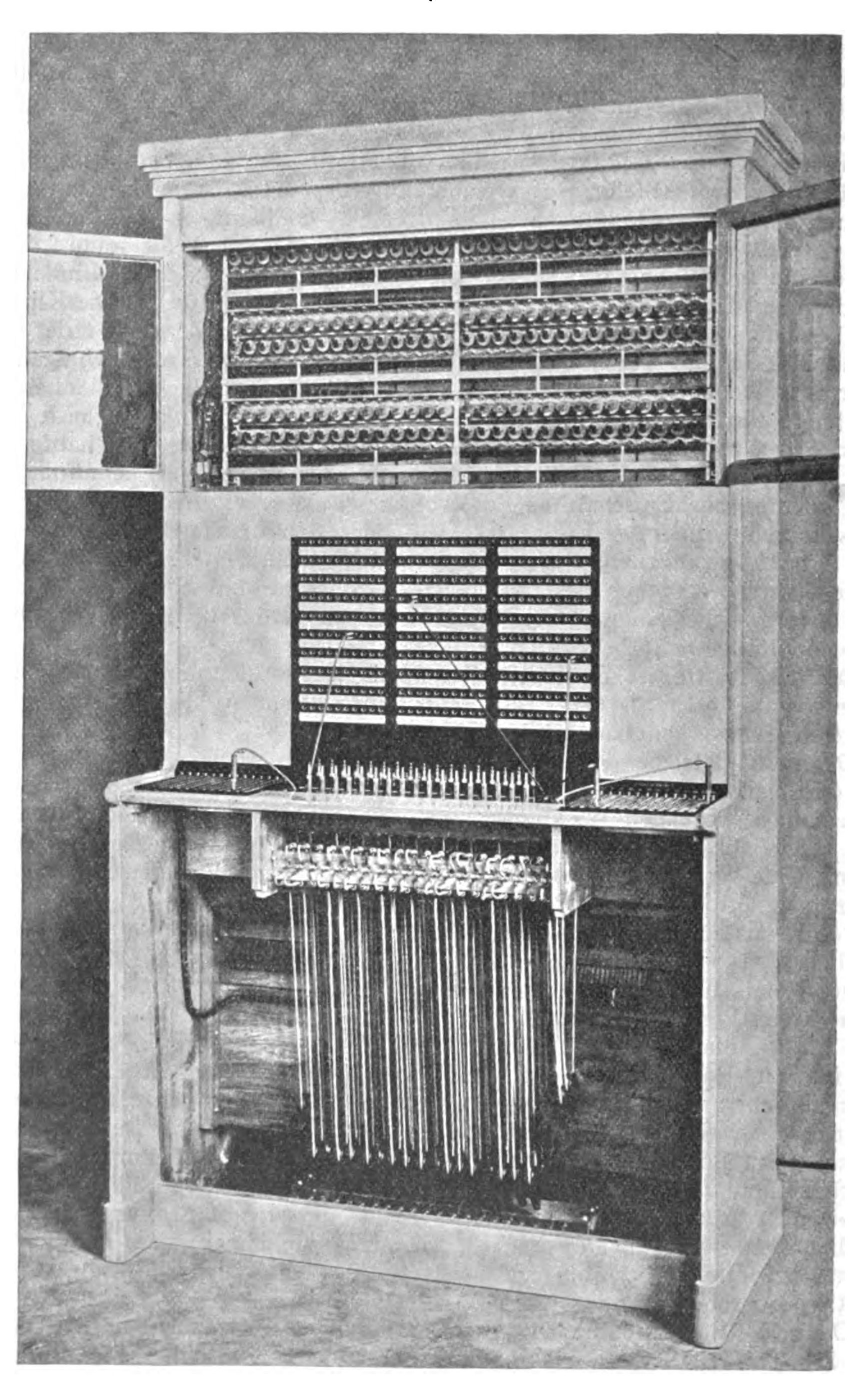
90 Freimelderelais (500 Ohm),

6 Lampenüberwachungsrelais

sind in einem Relaisschranke für 500 Relais neben dem Nacht-Zentralumschalter untergebracht. Die Ruhestromrelais sollen bei Hintereinanderschaltung beider Elektromagnetwicklungen auf Ströme von 10 Milliampere, bei Benutzung der Wicklung zu 200 Ohm allein aber auf Ströme von 20 Milliampere gut ansprechen und auch bei einem Reststrome von 5 oder 10 Milliampere den Anker noch loslassen. Die Arbeitstromrelais müssen auf Ströme von 6,5 bis 7 Milliampere noch gut ansprechen. Diese Bedingungen sind bei den benutzten »Topfrelais« erfüllt, ein nachträgliches Einstellen ist bis jetzt noch nicht erforderlich gewesen.

Die in die Batteriezuführungen einzuschaltenden Grob- und Feinsicherungen mit Zusatzwiderständen sind in einem besonderen Schranke (Fig. 8) untergebracht, in dessen mittlerem Teile als Batteriewähler ein Klinkenfeld sowie wagerechte mit Stöpsellöchern versehene Spannungschienen sämtlicher Batteriespannungen zu dem Zwecke eingebaut sind, an Stelle der gewöhnlichen

Fig. 8.



Batteriewähler zum Nacht-Zentralanrufer.

Spannungen, wenn nötig, durch ein Stöpselpaar höhere Batteriespannungen einschalten zu können (ein Stöpsel in der Klinke, ein Stöpsel in der betreffenden Spannungschiene). Diese Anordnung ist für den praktischen Betrieb insofern von besonderem Werte, als man jederzeit mit einem Blicke übersehen kann, ob und für welche Leitungen außergewöhnliche Batteriespannungen verwendet sind. Es ist daher für die Aufsichtbeamten leicht, festzustellen, ob die Verwendung der höheren Spannung durch die gerade vorliegenden Verhältnisse gerechtfertigt ist oder nicht. Die Klinken für die Ruhestromleitungen sind so eingerichtet, daß beim Zurückziehen des Stöpsels zuerst die Feder für das Linienrelais sicheren Kontakt macht, damit der Anker des Linienrelais schon wieder angezogen ist, bevor die Federn des Lampenstromkreises geschlossen werden, so daß die Lampe beim Zurückziehen des Stöpsels nicht aufleuchtet.

Die Nummern der Ruhestromleitungen mit hintereinander geschalteten Elektromagnetrollen sowie die Nummern der Arbeitapparate, deren Elektromagnetrollen ebenfalls hintereinander geschaltet sind, wurden durch Unterstreichen besonders kenntlich gemacht, damit für die unterstrichenen Leitungen leicht die für sie geeigneten Arbeitapparate herausgefunden werden können. Abgesehen von dieser Unterscheidung bei den Ruhestromleitungen ist für jede der drei Abteilungen des Nacht-Zentralanrufers eine bestimmte Zahl von Arbeitapparaten vorgesehen. Es könnte hiernach vorkommen, daß es in einer Abteilung an Arbeitapparaten fehlt, während in den anderen noch genügend unbenutzte Apparate verfügbar sind. Um in solchen Fällen eine gleichmäßige Ausnutzung der Arbeitapparate zu ermöglichen, ist in die beiden Abteilungen für Arbeitstrombetrieb (Klopfer- und Hughesleitungen) eine Anzahl Aushilfsklinken eingesetzt worden, die unter Zuhilfenahme loser Stöpselschnüre mit zwei Stöpseln gestatten, im Bedarfsfalle die Arbeitapparate der einen Abteilung für die andere zu benutzen.

Wiewohl der Betrieb in den zentralisierten Leitungen sich insofern von dem gewöhnlichen Betriebe wesentlich unterscheidet, als der Beamte in vielen Fällen, besonders wenn Ruhestromleitungen auf seinen Arbeitplatz geschaltet sind, nicht weiß, mit welchem Amte er arbeitet, hat sich das Personal doch bald an die neue Betriebsweise gewöhnt, so daß Unzuträglichkeiten bis jetzt nicht hervorgetreten sind.

Die Nacht-Zentralisierung wurde im Juli 1908 in Betrieb genommen und hat auf die Abwicklung des Nachtdienstbetriebs außerordentlich günstig eingewirkt. Die Klagen über verspätete Beantwortung der Anrufe während der Nacht, die früher häufiger vorkamen, sind seitdem verstummt. Außerdem hat die Zusammenlegung des Dienstes nicht nur eine bessere Übersicht über den gesamten Betrieb herbeigeführt, sondern es ist auch neben einer allgemeinen Beschleunigung der Telegrammbeförderung möglich gewesen, 20 Beamte und 4 Saalboten zu ersparen.

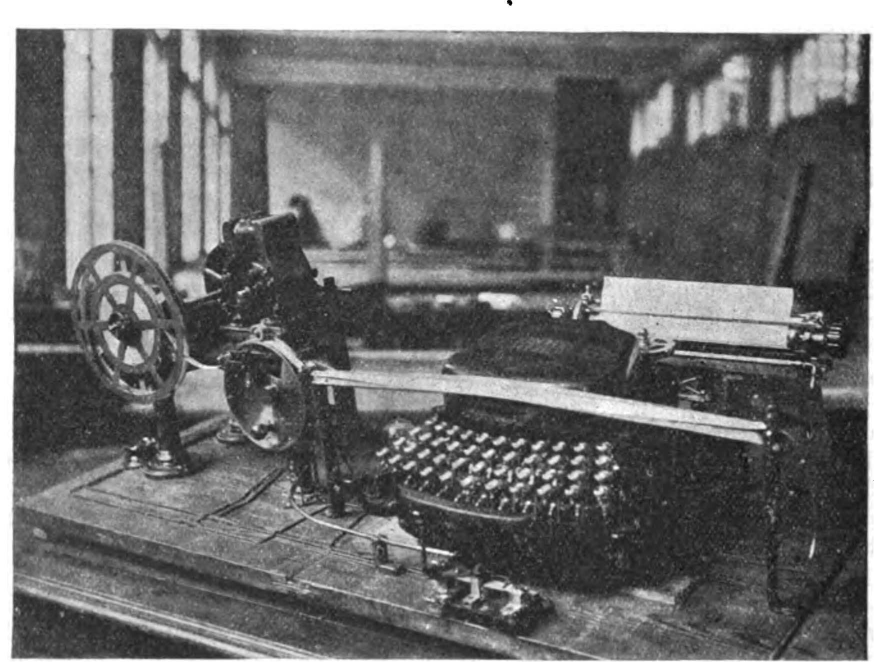
III. Benutzung von Schreibmaschinen zur Niederschrift von Telegrammen.

Die Versuche, die Schreibmaschine in Verbindung mit dem Klopfer im Betriebe der Reichs-Telegraphenverwaltung zu verwenden, reichen über ein Jahrzehnt zurück. Mit Klopfer-Schreibmaschinen nach dem System Yetman sind gegenwärtig noch Versuche im Gange, ein abschließendes Urteil kann daher noch nicht abgegeben werden. Dagegen haben andere Bestrebungen, die dahin zielten, die Schreibmaschine beim Übersetzen der Morsestreifen zu benutzen, insofern bereits zu einem greifbaren Ergebnisse geführt, als vor einigen Monaten eine Anzahl Schreibmaschinen zum Übersetzen der Wheatstonestreifen beschafft worden ist. Diese Versuche sind aus der

Erwägung entsprungen, daß es von Vorteil sein müsse, wenn man die zu übersetzenden Morsestreifen abschnittweise so vor den Augen des Maschinenschreibers vorüberführt, daß der Streifen während des Ablesens in Ruhe ist und der Maschinenschreiber beide Hände für die Bedienung der Schreibmaschine zur Verfügung hat. Auf Grund dieser Erwägung wurde durch die Mechaniker des Haupt-Telegraphenamts die in Fig. 9 abgebildete Versuchs-Streifenzugvorrichtung hergestellt, die in Verbindung mit einer Kanzler-Schreibmaschine den gestellten Anforderungen von vornherein durchaus genügte und ohne weiteres als Muster für die fabrikmäßige Herstellung von Streifenzugvorrichtungen dienen konnte, die der Firma Ferdinand Schuchhardt übertragen wurde.

Die Streifenzugvorrichtung wirkt wie folgt.

Fig. 9.



Schreibmaschine zum Übersetzen von Wheatstonestreifen.

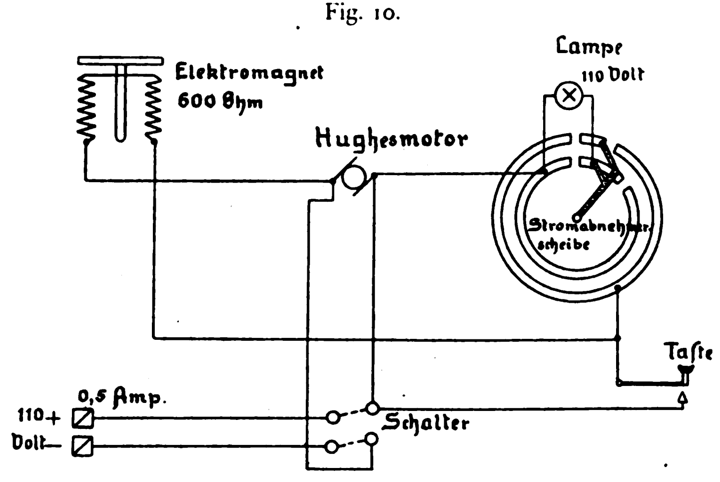
Der zu übersetzende Morsestreifen ist in einer Länge von 52 cm vor den Augen des Maschinenschreibers auf einer Führungschiene (Leseschiene) ausgebreitet. Hat der Schreiber das vor ihm befindliche Streifenstück übersetzt und die Niederschrift mit der Schreibmaschine beendet, so drückt er die vor dieser angebrachte besondere Taste nieder, die zwei Aufgaben zu erfüllen hat. Zunächst wird durch sie der Stromkreis des in Fig. 10 angedeuteten, in Fig. 9 nicht sichtbaren Elektromagneten geschlossen. Dadurch wird der Anker des Elektromagneten (eine runde auf einer Achse sitzende eiserne Scheibe) angezogen. Infolge der Ankerbewegung wird ein auf der Achse der Ankerscheibe mit angebrachte zweite runde Scheibe mit dem nach dem Umfange zu gelegenen Teile ihrer Fläche so fest gegen den mit einem Gummireifen versehenen Radkranz eines durch einen Hughesmotor in Drehung versetzten

Friktionsrads gepreßt, daß die Bewegung des Friktionsrads sich auf die Friktionscheibe und damit auf die Ankerscheibe und die mit ihr auf derselben Achse sitzende Papier- und Zugvorrichtung überträgt. Weiter wird durch das Niederdrücken der besonderen Taste vor der Schreibmaschine die durch einen Anschlagstift an der Drehung verhinderte Stromabnehmerscheibe (Fig. 9 erstes Rad links) freigemacht.

Es geschieht dies auf mechanischem Wege durch eine an der Taste angebrachte, bis zum Anschlagstifte der Stromabnehmerscheibe reichende eiserne Stange, die die Bewegungen der Taste mitmacht.

Nachdem auf die vorbeschriebene Weise durch das Niederdrücken der besonderen Taste die Zugvorrichtung in Gang gesetzt ist, wird der übersetzte Morsestreifen durch die Zugvorrichtung auf eine Papierrolle aufgewickelt. Um die Geschwindigkeit der Rolle sowohl bei Beginn der Wicklung als auch nach dem Anschwellen der Rolle annähernd gleichmäßig zu gestalten, kann die Geschwindigkeit durch einen Stellhebel geregelt werden. An der Bewegung der Papierrolle muß die Stromabnehmerscheibe teilnehmen, gegen deren oberen

Fig. 10.



Schreibmaschine zum Übersetzen von Wheatstonestreifen (Zugvorrichtung).

Rand der Papierstreifen durch eine Druckrolle fest angepreßt wird. Infolgedessen bleibt der Stromkreis des Elektromagneten nach Aufhören des Tastendrucks über die Stromabnehmerscheibe hinweg geschlossen (Fig. 10). Sobald nun die Stromabnehmerscheibe, deren Umfang 52 cm beträgt, eine Umdrehung gemacht hat, d. h. ein neues Stück Streifen von 52 cm auf der Leseschiene vorliegt, kommt der Anschlagstift der Stromabnehmerscheibe wieder vor der Nase des verlängerten Tastenhebels an, die ihn festhält, da die Taste nicht mehr gedrückt ist. Da bei dieser Stellung der Stromabnehmerscheibe gleichzeitig der Elektromagnet stromlos geworden ist, so hört auch die Bewegung der übrigen an der Weiterführung des Morsestreifens beteiligten Räder auf, weil das Ankerrad durch seine Abreißfeder (eine starke, auf der Achse des Ankerrads sitzende Spiralfeder) von den Polen des Elektromagneten weggezogen und die mit ihm fest verbundene Friktionscheibe dadurch der drehenden Wirkung des Hughesmotors entzogen ist. Der Maschinenschreiber übersetzt darauf das neue Stück des Morsestreifens und drückt dann wieder die besondere Taste. Das Spiel wiederholt



sich, so daß der Schreiber stets vom ruhenden Morsestreifen abliest und anderseits dauernd beide Hände für die Bedienung der Schreibmaschine frei hat. Um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen, dürfen die Augen des Maschinenschreibers nur auf den Streifen, nicht auf die Tasten gerichtet sein. Die Leistung eines geübten Maschinenschreibers beträgt dann mindestens das Anderthalbfache der eines Handschreibers. Neben dem Vorteile der deutlicheren und übersichtlicheren Maschinenschrift und der schnelleren Übersetzung der am Wheatstoneapparat angekommenen Morseschrift bietet die Vorrichtung hiernach auch die Möglichkeit einer Personalersparnis.

Deutschlands wirtschaftlicher Aufschwung und seine Ursachen in fremdländischer Beleuchtung.*)

Von Klär, Ober-Postinspektor in Berlin.

Seitdem der wirtschaftliche Aufschwung Deutschlands eine unbestrittene Tatsache geworden ist, beschäftigt sich die Presse des Auslandes eingehend mit dem deutschen Erwerbsleben; eifrig forscht sie nach den Gründen und Vorbedingungen der ungewöhnlichen Entwicklung des deutschen Handels und der deutschen Gewerbetätigkeit. Fortgesetzt erörtern die führenden Geister fremder Völker in Wort und Schrift die deutschen Einrichtungen, um ihren Volksgenossen das Beste davon zur Nachahmung zu empfehlen. Es dürfte von Interesse sein, zu erfahren, welche Beurteilung unserem Vaterlande hierbei zuteil wird. Um ein Bild hiervon zu geben, entnehmen wir den unten angeführten Quellen die nachstehenden Ausführungen und Urteile.

Im Jahre 1872, also unmittelbar nach dem deutsch-französischen Kriege, befand sich selbst Frankreich noch in einer besseren wirtschaftlichen Lage als das neu gegründete Deutsche Reich.**) Frankreichs Warenaustausch mit dem Ausland und den Kolonien belief sich damals auf mehr als $7^1/_2$ Milliarden frcs. Deutschland hatte demgegenüber nur 5 Milliarden Mark zu verzeichnen. Fünfundzwanzig Jahre später hatten sich die Verhältnisse sehr geändert. England überragte auch damals noch mit seinen 15 Milliarden Mark weit alle übrigen Länder. Deutschlands Außenhandel erreichte aber schon eine Höhe von $9^1/_2$ Milliarden Mark, während der Frankreichs sich nur auf $7^1/_5$ Milliarden frcs bezifferte; Deutschland hatte also trotz der inzwischen eingetretenen Herabsetzung der Preise für viele Waren

*) Quellen:
G. Blondel, L'Essor Industriel et Commercial du Peuple Allemand, Paris.
Domergue, Réforme Economique, Paris.
Léautey, L'Enseignement Commercial et Réforme Economique, Paris.
O. Pyfferoen, Collection des Rapports Publiés par le Ministère de l'Industrie et du Travail en Belgique, Bruxelles.
Rapports du Conseiller de l'Ambassade Française à Berlin.
Revue du Commerce Extérieur, Paris.
Dupuis, Les Tarifs Douaniers et les Traités de Commerce, Paris.
Williams, Made in Germany, London.
Diplomatic and Consular Reports, Foreign Office, London.
Consular Reports, Foreign Office, Washington.

**) Blondel, L'Essor Industriel etc.



seit 1872 nahezu eine Verdoppelung des Wertes seines Umsatzes erreicht. Der gesamte Welthandel hatte in der Zeit von 1873 bis 1896 nur um 24 v. H. zugenommen. Der Außenhandel des Deutschen Reichs hatte sich demnach viel schneller entwickelt als der gesamte Welthandel. Im Jahre 1905 bezifferte er sich auf $13^1/_3$ Milliarden Mark. Damit hat Deutschland nicht nur den seit Jahren innegehabten zweiten Platz unter den Handelsmächten Europas behauptet, sondern sich sogar zur zweiten Handelsmacht der Erde emporgeschwungen. Im einzelnen ist seit 1872 gewachsen der deutsche Handel mit

den Vereinigten Staaten von Amerika	um 128 v. H.,
dem übrigen Amerika	- 317 - -
Indien und dem fernen Osten	- 480 - -
Australien	- 475 - -
den nordischen Königreichen	- 119 - -
Großbritannien	- 88 - -
dem Südwesten von Europa	- 60 - -.

Die deutsche Gewerbetätigkeit hat eine ähnliche Entwicklung erfahren.*) Um ein richtiges Bild zu bekommen, darf man sie indes nicht ausschließlich nach der Zahl ihrer Betriebstellen beurteilen. Auch der Arbeiterbestand, der in Deutschland seit 1875 um rund 70 v. H. zugenommen hat, die technische Güte der mechanischen Hilfsmittel sowie die Verallgemeinerung des Maschinengebrauchs kommen dabei wesentlich in Betracht. So hat sich in Preußen die Anzahl der vorhandenen gewerblichen Unternehmungen im Jahre 1882 auf 1 955 253, im Jahre 1895 auf 1 990 244 belaufen. Das bedeutet allerdings nur eine Zunahme von rund 1,8 v. H. Demgegenüber hat sich aber der Arbeiterbestand (4 257 942 gegen 5 861 589) im gleichen Zeitraum um rund 38 v. H. erhöht. Dies erklärt sich dadurch, daß kleinere Unternehmungen allmählich durch größere aufgesogen worden sind. Die Zahl der Betriebe, die vom Unternehmer allein ohne Mitarbeiter und Kraftmaschinen ausgeübt werden, ist von 1 288 380 auf 1 171 727 zurückgegangen, die Zahl der Werke, die von Unternehmern mit einem größeren Arbeiterpersonal und unter Verwendung von Kraftmaschinen betrieben werden, dagegen von 666 873 auf 818 517 gestiegen. Im Jahre 1897, das vielen Ländern einen gewerblichen Niedergang brachte, hatte die deutsche Industrie außerordentliche Erfolge aufzuweisen; fast sämtliche großen Gewerbezweige konnten damals bedeutende Fortschritte verzeichnen.

Eine Vergleichung der Bevölkerungsziffern des Deutschen Reichs liefert ebenfalls ein recht anschauliches Bild vom Aufblühen seiner Wirtschaftsmacht.**) Die Einwohnerzahl hat sich trotz der starken Auswanderung in der Zeit von 1872 bis 1905 um rund 20 000 000 Seelen, d. h. im Durchschnitt jährlich um mehr als 800 000 vermehrt. Dabei ist das Reich, wie u. a. sein andauernder Wirtschaftsaufschwung beweist, noch lange nicht an der Grenze seiner Entwicklungsfähigkeit angelangt. Der Werdegang anderer Länder, z. B. Belgiens, wo auf 1 qkm Landes über 200 Einwohner entfallen, berechtigt vielmehr zu der Annahme, daß Deutschland nicht nur seinen Handel und seine Gewerbetätigkeit weiter entwickeln, sondern auch seine Einwohnerzahl noch vergrößern, und daß es in nicht allzu ferner Zeit imstande sein wird, mit Leichtigkeit 100 Millionen Menschen zu ernähren. Denn zwischen der Bewegung des Handels und des Gewerbes einerseits und der Bevölkerungsziffer anderseits bestehen die engsten Wechselbeziehungen. Jeder Aufschwung des Handels

*) Blondel, L'Essor Industriel etc.
**) Revue du Commerce Extérieur.



und des Gewerbes führt notwendigerweise eine Erhöhung der Bevölkerungszahl und jede Vergrößerung dieser eine Hebung jener herbei.

Es ist kein Zufall, daß in Deutschland das Wachsen der Handels- und Industriemittelpunkte schneller vor sich geht als in anderen Staaten.*) Im Jahre 1840 gab es nur zwei Städte (Berlin und Hamburg), die mehr als 100 000 Einwohner hatten. Heute sind deren mehr als 40 vorhanden. Zwei von ihnen (Mannheim und Düsseldorf) haben in zwanzig Jahren um mehr als 100 v. H., acht um 80 bis 100 v. H., vierzehn um 50 bis 80 v. H., vier um 20 bis 50 v. H. zugenommen. Die französische Stadt, die in dem gleichen Zeitraume den größten Zuwachs zu verzeichnen gehabt hat (Roubaix), würde in Deutschland erst an fünfundzwanzigster Stelle stehen. Das Deutsche Reich nimmt in der Zunahme der Stadtbevölkerung die zweite Stelle auf der Erde ein. Schnelleres Wachstum findet sich nur noch in den Vereinigten Staaten von Amerika, aber dort auch nur im Inneren des Landes (Chicago, Kansas, Omaha). An der atlantischen Küste oder im Mündungsgebiete des Mississippi vermehrt sich die Stadtbevölkerung nicht schneller als im Deutschen Reiche. Die Einwohnerzahl Berlins (mit Vororten) ist in den letzten zwanzig Jahren um etwa 90 v. H., die New Yorks dagegen nur um 76 v. H. gewachsen.

Der wirtschaftliche Aufschwung des Deutschen Reichs ist um so erstaunlicher, als Deutschland in früheren Zeiten nie ein wirklicher Handels- und Industriestaat gewesen ist.**) Die deutschen Städte haben zwar im Mittelalter Zeiten gehabt, in denen Handel und Gewerbe blühten, doch waren dies nur vorübergehende Erscheinungen. Der Dreißigjährige Krieg mit seinen Folgen hat einen vollständigen Verfall des Erwerbslebens herbeigeführt. Nach 1815 waren es die Kleinstaaterei, die das Land durchschneidenden Zollschranken und die mangelhafte Gesetzgebung, die den wirtschaftlichen Aufschwung hintanhielten. Seit diese Hemmnisse durch die Einigung des Reichs beseitigt worden sind, wird überall das Aufblühen von Handel und Gewerbe bemerkbar. Bismarck erklärte unmittelbar nach dem deutsch-französischen Kriege, er wolle das geeinte deutsche Volk, das die glänzenden militärischen Siege errungen habe, auch zu wirtschaftlichen Siegen führen. Und bei dem Aufschwunge, der das Ende des neunzehnten und den Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts im deutschen Erwerbsleben kennzeichnet, muß man bekennen, daß der große Kanzler sein Wort eingelöst hat. In welche wirtschaftliche Lage das Deutsche Reich im zwanzigsten Jahrhundert auch geraten möge, seine in den letzten vierzig Jahren erzielten Erfolge werden Marksteine in seiner Entwicklung bleiben.

Unter den Ursachen des wirtschaftlichen Aufschwunges sind besonders vier zu nennen: 1. das Temperament und die Charakteranlage der germanischen Rasse; 2. die Erziehung des deutschen Volkes für die Kulturaufgaben des Handels und Gewerbes; 3. die Ausbildung des sich dem Handel und Gewerbe widmenden Nachwuchses auf Fach- und Hochschulen sowie die deutsche Geschäftsführung; 4. die zweckmäßige und nachhaltige Förderung von Handel und Gewerbe durch die Regierung.

1. Temperament und Charakteranlage der germanischen Rasse.

Der deutsche Volksstamm hat von jeher einen bedeutenden Ausbreitungstrieb besessen, den er bis auf den heutigen Tag bewahrt hat.***) Ein Rückblick auf die Art und Weise, wie der Deutsche allmählich Mitteleuropa

*) Revue du Commerce Extérieur.

**) Blondel, L'Essor Industriel etc.

***) Domergue, Réforme Economique, und Blondel, L'Essor Industriel etc.

besetzt, viele, lange Jahre von Slaven bewohnte Länder kolonisiert und germanisiert hat, beweist dies zur Genüge. Sein von Natur schon energischer Charakter ist durch die fortgesetzten Kämpfe mit anderen Völkern und mit der Natur noch gestärkt und gestählt worden. Wenn dem Deutschen weniger natürliche Hilfsquellen zu Gebote stehen als anderen Völkern, so weiß er das Geringere besser anzuwenden und zu verwerten, wodurch der Mangel zum großen Teil ausgeglichen wird. Die Tatkraft, mit der er seit Jahrhunderten gearbeitet hat, trägt heute Früchte.

Seit etwa zweihundert Jahren macht sich der Ausbreitungstrieb der germanischen Rasse durch eine starke Auswanderung bemerkbar. Die Vermehrung der Bevölkerung zwingt zur Auswanderung, diese wiederum führt zur neuen Vergrößerung des Volksbestandes. Die seit etwa fünfunddreißig Jahren in Überseeländern von Deutschen gegründeten Industrieunternehmungen schaffen neue Gebrauchsgegenstände, die gegen Erzeugnisse des Mutterlandes ausgetauscht werden. Denn der Deutsche versorgt sich, nachdem er in anderen Ländern seßhaft geworden ist, immer noch gern und in ausgiebiger Weise mit heimischen Erzeugnissen, sucht auch bei seiner Umgebung Geschmack und Stimmung für deutsche Waren zu erwecken. Dabei ist er überall ein gern gesehener Kolonist, weil er im Ausland ebenso arbeitsam, nüchtern, ordnungsliebend und sparsam ist wie in der Heimat und wenig Neigung hat, sich mit der Politik zu befassen. Schnell nimmt er die fremde Volksart an, obgleich er seine eigene niemals gänzlich verliert.

Die ihm angeborene Zähigkeit und Ausdauer, mit der er, was er einmal begonnen hat, zu vollenden sucht, bringen den Deutschen über anfängliches Mißlingen eines Unternehmens leicht hinweg. Er hat sich die schon von Tacitus erwähnte *vis durans* bewahrt, die eine Vorbedingung des Erfolges ist.

Sein Streben nach möglichst großer Vervollkommnung der Einzelperson wird durch den Hang zur Gesellschaftsbildung ergänzt.*) Dieser entspringt der Erkenntnis, daß im Erwerbsleben der einzelne allein nur schwer etwas zu erreichen vermag, während Gesellschaften durch das Zusammenwirken verschiedenartiger Kräfte und reiche Geldmittel weit leichter wirtschaftliche Fortschritte machen. Die ständige Zunahme der Gesellschaftsbildung im deutschen Gewerbe- und Handelsleben beweist, daß im Gegensatze zu den in anderen Ländern herrschenden Ansichten sehr wohl eine Interessengemeinschaft zwischen den wirtschaftlich Kleinen und Großen möglich ist. Gern und leicht schließt sich in Deutschland der einzelne, ohne seine Persönlichkeit aufzugeben, mit seinen Fachgenossen zusammen. Auch treten die kleineren Verbände schon bestehenden mächtigeren Gesellschaften bei, unter deren Schutze sie in nützlicher Weise sowohl an dem eigenen als auch an dem allgemeinen Erfolg arbeiten.

2. Erziehung des deutschen Volkes für die Kulturaufgaben des Handels und Gewerbes.

Der Deutsche ist von Natur schwerfällig.**) Er hat nicht allzuviel Voraussicht und Antrieb, neue Errungenschaften auszubeuten, doch erkennt er schnell und sicher die Bedürfnisse seiner Mitmenschen und weiß hieraus Nutzen zu ziehen. Einen etwaigen Mangel an natürlichem Geschick und an Begabung sucht er durch gleichmäßigen Fleiß und planmäßige Arbeit zu ersetzen. Auch ist er an Gehorsam, Zucht, Ordnung und

*) Revue du Commerce Extérieur.
**) Léautey, L'Enseignement Commercial etc.



Regelmäßigkeit gewöhnt. Es wohnen ihm somit alle Eigenschaften inne, die eine gesunde Entwicklung des Erwerbslebens verbürgen. Die Erziehung des Handel und Gewerbe treibenden Nachwuchses kann sich daher darauf beschränken, die vorhandenen natürlichen Charakteranlagen weiter auszubilden, damit auf allen Gebieten das höchste Maß der Leistungsfähigkeit erzielt wird. Häufig genügt schon das vorbildliche Verhalten älterer Standesgenossen, um dem jüngeren Geschlechte den zu betretenden Weg zu zeigen; z. B. hat es der deutsche Kaufmann, ohne daß er besonders dazu erzogen worden wäre, von jeher vermieden, einen Kunden, wie es bei den älteren Handelsvölkern häufig vorkommt, durch Ablehnung der Ausführung kleinerer Aufträge zu demütigen oder zu entmutigen; denn er weiß genau, daß den kleinen Aufträgen mit der Zeit größere folgen. Er beschäftigt sich eingehend mit allen Käufern ohne Unterschied und berücksichtigt ihren Geschmack sowie ihre Eigenarten, selbst wenn sie den seinigen zuwiderlaufen.*) Ferner vermeidet er bei allem nationalen Selbstbewußtsein jede Prahlerei und erweist seinen ausländischen Kunden die Aufmerksamkeit, daß er mit ihnen in ihrer Landessprache verhandelt, eine Höflichkeit, die erfahrungsmäßig sehr hoch aufgenommen wird.**)

Der englische Schriftsteller Williams***) führt u. a. als Beleg für die Gewandtheit und das Anpassungsvermögen der deutschen Kaufleute und Fabrikanten das folgende Beispiel an.

Noch vor wenigen Jahren verkaufte England bedeutende Mengen roter Kopftücher von länglich reckteckiger Form nach Rußland. Wiederholt baten die Käuferinnen, die Tücher möchten quadratisch hergestellt werden. Die Fabrikanten in Lancashire gingen jedoch nicht darauf ein, weil sie ihre Maschinen hätten ändern müssen. Zufällig erfuhr das ein in Rußland reisender deutscher Kaufmann und benachrichtigte die von ihm vertretene Fabrik. Heute tragen die russischen Mädchen zwar auch noch rote Kopftücher, die aber nicht mehr aus England bezogen werden sondern aus Deutschland.

Zur Förderung des Studiums fremder Sprachen und Einrichtungen hat sich vor einiger Zeit in Deutschland eine Gesellschaft gebildet, die ihre Schutzbefohlenen ins Ausland sendet und ihnen für einen dreimonatigen Aufenthalt im fremden Lande eine Beihilfe von 1500 Mark gewährt.†) Hierfür haben die jungen Leute der Gesellschaft regelmäßig über den Handel usw. des Landes, in dem sie sich aufhalten, über die Preise der ein- und ausgeführten Waren sowie über alles zu berichten, was sonst für den Handelstand von Bedeutung sein, und woraus er Nutzen ziehen könnte. Außerdem gehen alljährlich zahlreiche gebildete Deutsche, häufig Söhne reicher Fabrikanten oder Kaufleute, ins Ausland, um dort einige Zeit in Magazinen, Fabriken oder Hütten zu arbeiten und sich über die Verhältnisse durch eigene Anschauung zu unterrichten.††)

Im ganzen sind die Deutschen heute besser als irgend ein anderes Volk zur Arbeit, Tätigkeit und Ausnutzung der Zeit erzogen.†††) Die deutschen Eltern streben mehr danach, ihre Kinder möglichst gut auf den Kampf mit dem Leben vorzubereiten, als sie vor diesem Kampfe zu bewahren.

---

*) Pyfferoen, Collection des Rapports etc.
**) Domergue, Réforme Economique.
***) Made in Germany.
†) Diplomatic and Consular Reports, London.
††) Consular Reports, Washington.
†††) Williams, Made in Germany.



3. Die Ausbildung des sich dem Handel und dem Gewerbe widmenden Nachwuchses auf Fach- und Hochschulen sowie die deutsche Geschäftsführung.

Noch vor nicht allzulanger Zeit war der Welthandel so gering, daß der Kaufmann einer besonderen wissenschaftlichen Vorbildung für seinen Beruf nicht bedurfte, und die Handelswissenschaft, wie es geschehen, ungestraft als Krämerwissenschaft bezeichnet und in den Hintergrund gedrängt werden konnte.*) Deutschland hat sich in richtiger Erkennung der Tatsachen nie zu dieser Ansicht bekannt. Es hat vielmehr die Handelswissenschaft von jeher mit äußerster Sorgfalt gepflegt und auch auf diesem Gebiete kein Mittel zur Hebung des Handelstandes unbenutzt gelassen. Im Oktober 1895 trat z. B. auf Veranlassung der Handelskammer in Braunschweig ein Kongreß zusammen, der zur Bildung eines Ausschusses für die Förderung des Handelsunterrichts führte. Aus diesem Ausschuß ist später der Verband für das gesamte kaufmännische Unterrichtswesen hervorgegangen, der von allen Handelskammern unterstützt wird. Heute gibt es im Deutschen Reiche außer zahlreichen Handelschulen zweiter Ordnung eine große Zahl höherer Handelschulen, denen sich in neuester Zeit mehrere Handelshochschulen zugesellt haben.**) Der Besuch dieser Lehranstalten ist ungleich bedeutender als der der ausländischen Einrichtungen gleichen Ranges.

Der Förderung des Gewerbes dienen Gewerbeschulen und auch die technischen Hochschulen, die die gleichartigen Anstalten anderer Völker nach der Güte des Unterrichts sowie der Anzahl der Studierenden weit hinter sich lassen. Die Technische Hochschule in Charlottenburg allein hat heute etwa fünfmal soviel Professoren und Hörer als alle derartigen Lehranstalten Frankreichs zusammengenommen.***) In keinem Lande findet sich ein so fruchtbares Zusammenwirken von Wissenschaft und Gewerbe wie in Deutschland, wo Fabrikanten und Gelehrte in gemeinsamer Arbeit den wechselnden Anforderungen gerecht zu werden suchen, die jetzt an das Gewerbe gestellt werden. Eine wertvolle Ergänzung seiner technischen Ausbildungstätten besitzt Deutschland noch in seinen außerordentlich hoch entwickelten Gewerbe- und Kunstgewerbemuseen, in denen u. a. Muster aus allen — selbst den bescheidensten Industriegebieten — zur Schau gestellt werden. Die Museen werden fortlaufend vervollständigt. Sobald die ausgestellten Gegenstände veralten, werden sie durch vollkommenere ersetzt. Ferner begeben sich jährlich akademisch gebildete deutsche Fachleute und Forscher auf Staatskosten in fremde Länder, um die dortigen gewerblichen Anlagen zu besichtigen und deren Einrichtungen zu studieren.†)

Durch die nachdrückliche Schulung seiner Söhne hat Deutschland das Übergewicht selbst über England, dem der Fachunterricht fast gänzlich fehlt, zu erlangen vermocht. Denn die Deutschen können infolge eingehender Prüfung der Wirtschaftsaufgaben die Lage des Welthandels und des Weltmarktes besser als irgend ein anderes Volk übersehen. Ob dieses Verhältnis von Dauer sein wird, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls wird aber die Zukunft dem Volke gehören, das die besten Unterrichtsanstalten für die Volks- und Weltwirtschaft besitzt, die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung für

*) Pyfferoen, Collection des Rapports etc.

**) Léautey, l'Enseignement Commercial etc.

***) Revue du Commerce Extérieur.

†) Rapports du Conseiller de l'Ambassade etc.

die Arbeit am besten nutzbar zu machen versteht, und dessen Arbeit die größte mögliche Wirkung hervorbringt (Lord Roseberry).

In seinem Geschäftsverfahren unterscheidet sich der Deutsche ebenfalls wesentlich von anderen Völkern.*) Er berücksichtigt hierbei im Gegensatze zu diesen, daß sich die Handelsgewohnheiten geändert haben, knüpft daher unmittelbare Verbindungen mit den Kleinkaufleuten sowie mit den Warenabnehmern an und begnügt sich nicht mehr damit, an den Hauptmarktplätzen allgemeine Vertretungen zu unterhalten. Gern erzählt man sich im Auslande, daß die deutschen Waren zwar billiger, aber auch entsprechend schlechter seien als die in anderen Ländern erzeugten, daß sie daher den guten Ruf, den sie genießen, nicht verdienten. Das ist aber nur zu einem sehr geringen Teile richtig. Denn meistens ist ihre billigere Abgabe nur durch die Ausschaltung des Zwischenhandels möglich.**) Der Verkehr mit dem Auslande wird in Deutschland vielfach auch durch sogenannte Exportmusterlager vermittelt, die in Wirklichkeit weniger Lager als Geschäftsagenturen sind und meistens von Gesellschaften unterhalten werden.***) Man belehrt die Mitglieder hier über Beförderungs- und Zollfragen, gibt ihnen Auskünfte über die Zahlungsfähigkeit der Kundschaft und erleichtert ihnen die Einziehung von Außenständen, die Erledigung von Streitigkeiten mit der Auslandskundschaft sowie den Verkehr mit Fachgelehrten, Staatsmännern usw. anderer Länder. Eine besondere Art dieser Agenturen bilden die Auskunfteien, von denen die meisten auch der internationalen Vereinigung der Handel- und Gewerbetreibenden zur Einziehung der Außenstände von säumigen Schuldnern angehören, die zur Zeit nicht weniger als 600 Zweigstellen und nahezu 50 000 Mitglieder hat.

Auch hat man neuerdings schwimmende Ausstellungen eingerichtet, die von Hafen zu Hafen fahren und die den Bedürfnissen der berührten Länder angepaßten Waren enthalten.†) Endlich hat sich Deutschland noch die althergebrachten Messen bewahrt, deren Hauptwert darin besteht, daß die Käufer leicht und schnell einen allgemeinen Überblick über den Stand des Weltmarktes und des Welthandels erlangen können.

4. Die zweckmäßige und nachhaltige Förderung von Handel und Gewerbe durch die Regierung.

Charakter, Erziehung und Fortbildung des Menschen allein genügen heute nicht mehr, um einen Aufschwung herbeizuführen, wie ihn das deutsche Gewerbe und der deutsche Handel erlebt haben.††) Hierzu ist vielmehr auch das tatkräftige Eingreifen der Regierung erforderlich. Diese arbeitet in Deutschland mit gleichem Eifer an der Entwicklung des Handels und Gewerbes wie an der Hebung der Bodenkultur. Die maßgebenden Kreise sind davon überzeugt, daß sowohl der einzelne als auch der Staat und die Gesellschaft ihre ganze Kraft einsetzen müssen, wenn sie aus dem harten wirtschaftlichen Kampfe, der die Jahrhundertwende kennzeichnet, als Sieger hervorgehen und das Schlachtfeld behaupten wollen. Die Wege, die die Reichsverwaltung zur Erreichung dieser Ziele einschlägt, sind je nach den in Frage kommenden Gebieten des Wirtschaftslebens verschieden. Handel

*) Pyfferoen, Collection des Rapports etc.
**) Williams, Made in Germany.
***) Rapports du Conseiller de l'Ambassade etc.
†) Revue du Commerce Extérieur.
††) Dupuis, Les Tarifs Douaniers etc.



und Gewerbe unterstützt sie durch den Abschluß günstiger Handelsverträge in Verbindung mit einer gesunden Zollpolitik, durch die Hebung des Verkehrswesens u. dgl. mehr.

Handelsverträge hat Deutschland schon frühzeitig mit fast allen Ländern des Erdballs abgeschlossen, und zwar auf der Grundlage des altbewährten Grundsatzes *do ut des*, der die vertragschließenden Völker zu gegenseitigen Zugeständnissen verpflichtet.*) Erst ganz allmählich ist dieser Grundsatz durchbrochen worden durch die Einfügung der Klausel »der meist begünstigten Nation«, die zum ersten Male in dem 1828 zwischen Preußen und den Vereinigten Staaten von Amerika abgeschlossenen Vertrag erscheint und später häufig wiederkehrt. Eine unbedingte Handelsfreiheit hat Deutschland niemals besessen, weil sie mit der von ihm angestrebten Ständigkeit seiner Handelsbeziehungen unvereinbar gewesen wäre. Handel und Gewerbe brauchen Zeit zu ihrer Entwicklung und können nur durch das seit Jahren von vielen europäischen Staaten angewandte Schutzzollsystem gefördert werden. Deutschland hat in seinen Beziehungen zum Ausland in weiser Voraussicht der Dinge kein bestimmtes Handelssystem zur allgemeinen Geltung gebracht, vielmehr stets von Fall zu Fall beurteilt, ob Freihandel, Schutzzoll oder ein aus beiden zu bildendes System anzuwenden sein möchte.

Noch stärker als in der Handelsvertrags- und Zollpolitik tritt der Einfluß der deutschen Regierung auf die Hebung des Handels und Gewerbes auf dem Gebiete des Verkehrswesens in die Erscheinung.**) Die Tätigkeit auf diesem Gebiete entspringt der Erkenntnis, daß ein Aufschwung des Erwerbslebens heute ohne eine ausgedehnte Freizügigkeit und das Vorhandensein guter und geordneter Verkehrseinrichtungen nicht mehr möglich ist. Diese Einrichtungen können aber nur dann auf der Höhe sein und bleiben, wenn der Staat ihre Leitung und Förderung in die Hand nimmt, weil nur er im Besitze der erforderlichen Macht- und Geldmittel ist. In dieser Hinsicht ist Deutschland das klassische Land der Verkehrspolitik geworden.

Die deutschen Haupteisenbahnen sind in das Eigentum des Staates übergegangen und damit selbstsüchtiger Ausbeutung durch einzelne entzogen worden.***) Auf die Klein- und Nebenbahnen hat sich die Regierung, soweit sie sie nicht selbst betreibt, insofern einen maßgebenden Einfluß gesichert, als sie deren Verhältnisse gesetzlich geregelt hat. Die Bevölkerung wird dadurch vor gewissenloser Ausbeutung bewahrt, die Bahngesellschaften werden vor dem ungesunden Wettbewerbe geschützt und dadurch lebensfähig erhalten. Mit dem in Eisenbahnen angelegten Kapital nimmt Deutschland unter allen Ländern der Erde heute die dritte Stelle ein.†) Durch die Verstaatlichung der Bahnen ist es möglich geworden, zum Vorteil für Handel und Gewerbe ihren Betrieb einheitlich zu gestalten, mäßige Tarife aufzustellen sowie das Schienennetz, den Lokomotiven- und Wagenpark und die sonstigen Einrichtungen dem Verkehrsbedürfnis entsprechend auszugestalten.

Das aufmerksame Studium des Verkehrs auf den großen Handelstraßen hat zu einer schnellen Entwicklung der deutschen Schiffahrt auf den Weltmeeren geführt. Deutschlands Hauptschiffahrtgesellschaften sind, abgesehen von dem Morgan-Trust, die größten der Erde. Hier tritt das Reich nicht

---

*) Dupuis, Les Tarifs Douaniers etc.
**) Pyfferoen, Collection des Rapports etc.
***) Blondel, L'Essor Industriel.
†) Domergue, Réforme Economique.

als Eigentümer von Schiffen, wohl aber in anderer Weise als Förderer von Schiffbau und Schiffahrt auf. Noch vor etwa 25 Jahren wurden sämtliche für den internationalen Verkehr in Betracht kommenden deutschen Seeschiffe in England gebaut. Dadurch wurden dem Auslande große deutsche Kapitalien zugeführt, die zur wirksamen Hebung des heimischen Gewerbes hätten nutzbar gemacht werden können.*) Um hierin Wandel zu schaffen, traten auf Anregung der Regierung Staatsmänner, Großindustrielle und Reeder zu einer Beratung zusammen, in deren Verlaufe sich jeder bereit erklärte, in Zukunft zugunsten des Gemeinwohls von der Verfolgung seiner Sonderbestrebungen Abstand zu nehmen. Die Werftbesitzer versprachen, bei den Lieferungen in erster Linie die deutsche Eisenindustrie zu berücksichtigen, die Großindustriellen sagten die äußerste Verbesserung ihrer Erzeugnisse selbst unter Hintansetzung jeglichen Gewinns zu, die Eisenbahnverwaltung stellte billige Tarife für die Beförderung von Schiffsteilen in Aussicht; nur die Reeder meinten, zunächst die englischen Schiffe noch nicht entbehren zu können. Erst als das Reich die Bewilligung von Beihilfen für die Postdampferlinien beschloß, sie unter anderem aber auch von der Bedingung abhängig machte, daß die Postdampfer nur aus deutschem Material auf deutschen Werften hergestellt werden dürften, fügten sich auch die Reeder. Schon nach ganz kurzer Zeit hatte es die deutsche Schiffbaukunst daraufhin zu einer außergewöhnlichen Vervollkommnung aller technischen Einrichtungen und Hilfsmittel für das Schiffbaugewerbe gebracht, und heute sind die deutsche Eisenindustrie und die deutschen Werften nahe daran, sogar den englischen den Rang abzulaufen. Dies führte zu einer gänzlichen Umgestaltung der gesamten deutschen Handelsflotte, die jetzt den Wettbewerb mit jeder anderen unbedenklich aufnehmen kann.

Die Schiffahrt selbst wird vom Reiche, abgesehen von den Beihilfen für die Postdampferlinien, u. a. durch Übertragung der Postbeförderung auf den übrigen Linien und durch Überweisung von Frachten gefördert.**) Die Zuwendungen an die Schiffsgesellschaften sind recht beträchtlich, zumal die jährlich zu befördernden Briefsäcke nach zehntausenden, die zu befördernden Pakete sogar nach hunderttausenden zählen, und die Reichsregierung, soweit sie überhaupt Einfluß darauf hat, dafür sorgt, daß auch fremde Staaten ihre Post den deutschen Dampfern zuführen. Es kommt hinzu, daß die zwischen den Vereinigten Staaten von Amerika und Deutschland verkehrenden deutschen Dampfer auf Betreiben der Reichs-Postverwaltung Seeposten erhalten haben, für deren Unterbringung ebenfalls beträchtliche Vergütungen gezahlt werden. Derartige feste Einnahmen erhöhen die Leistungsfähigkeit der Schiffsgesellschaften und setzen sie in den Stand, ihre Einrichtungen zum Nutzen des deutschen Handels und des deutschen Gewerbes zu verbessern. Mit der Beförderung der Post erhalten die Schiffsgesellschaften auch die Erlaubnis, die deutsche Postflagge zu führen, ein Zugeständnis, auf das sie bei dem Ansehen, das die deutsche Post im Auslande genießt, großen Wert legen. Denn die Flagge deutet äußerlich an, daß die heimische Regierung für die Ordnung und Sicherheit des Schiffsbetriebs eine gewisse Gewähr übernimmt, und verschafft dadurch den Reedern nicht zu unterschätzende Vorteile.

Deutschlands Binnenschiffahrt hat durch das Vorgehen des Staates eine völlige Umwälzung erfahren. Ehemals hielt man die Ausgestaltung dieses

---

*) Rapports du Conseiller de l'Ambassade etc. und Domergue, Réforme Economique.

**) Domergue, Réforme Economique.



Verkehrszweigs hintan, weil man für die Eisenbahnen die Gefahr des Wettbewerbes fürchtete. Später hat man jedoch in Würdigung der großen volkswirtschaftlichen Bedeutung der Binnenschiffahrt ihr besondere Fürsorge zugewendet. Der Staat hat nicht nur den Lauf von Flüssen und Kanälen verbessert, er hat auch — nicht selten unter Aufwendung großer Kosten — neue Wasserstraßen und Häfen geschaffen und mit allen technischen Hilfsmitteln der Neuzeit ausgerüstet. Ferner haben sich — zum Teil mit staatlicher Unterstützung — Schleppschiffahrtgesellschaften gebildet, die die Frachtkähne gegen mäßige Vergütung ihren Bestimmungsorten zuführen.

Einen beispiellosen Aufschwung hat die deutsche Post- und Telegraphenverwaltung zu verzeichnen, der Deutschlands Handel und Gewerbe zweifellos einen großen Teil ihrer Erfolge verdanken. Sie folgt dem Pulsschlage des Erwerbslebens wie keine andere Verwaltung der Erde und ist überall rechtzeitig da zur Stelle, wo es darauf ankommt, dem Handel und Gewerbe die Wege zu ebnen. Was die deutsche Post geleistet hat, geht schon daraus hervor, daß die 5750 Betriebstellen im Jahre 1872 auf 39 200 im Jahre 1905 gestiegen waren*), daß mithin auf je 13,9 qkm eine Postanstalt entfiel. Hierin wird Deutschland nur von Großbritannien übertroffen, das schon für je 13,5 qkm eine Postanstalt zur Verfügung hat, während in dem dicht bevölkerten Belgien erst auf je 22,5, in Frankreich auf 46,2, in den Vereinigten Staaten von Amerika sogar erst auf 140,8 qkm je eine Postbetriebstelle entfällt. Auch im Auslande richtet das Deutsche Reich gleich anderen Staaten Postanstalten ein, wenn die postalischen Verhältnisse dort dem deutschen Handel nicht genügen, oder wenn ihm durch die deutschen Postanstalten eine neue Entwicklungsgrundlage geschaffen wird, wie z. B. in der Levante, in Marocco und in China. Durch den deutschen Postdienst erhält die deutsche Volkswirtschaft natürlich eine für die Eroberung des Weltmarkts nicht zu unterschätzende Waffe.

Im Seepostwesen ist Deutschland bahnbrechend gewesen.**) Es hat nicht nur vor allen anderen Völkern mit der Bewirtschaftung dieses Feldes begonnen, sondern ist auch allmählich darin zu einer Vollkommenheit gelangt, die uns mit Staunen und Bewunderung erfüllen muß. Noch kürzlich hat es mit seinen großen Schiffahrtgesellschaften in dieser Hinsicht neue Verträge für die Amerikafahrt abgeschlossen, in denen u. a. trotz der dafür geforderten bedeutenden Kostenerhöhung die Erweiterung der Bureauräume und eine bessere Unterbringung des Postpersonals auf den Schiffen vorgesehen worden sind. Der Nutzen und Vorteil der deutschen Seeposteinrichtung wird dem Unbeteiligten erst klar, wenn er sich vergegenwärtigt, daß die Briefschaften infolge der Bearbeitung unterwegs zum Teil zwei bis drei Tage früher an den Empfänger gelangen, als dies vor dem Bestehen der Seepost der Fall war.

Ähnlich verhält es sich mit der deutschen Paketpost, der keine andere der Welt an die Seite zu stellen ist.***) Mit den denkbar einfachsten Annahme- und Aushändigungsförmlichkeiten verbindet sie mäßige Tarife und eine schnelle sowie sichere Beförderung. Dabei umfassen die deutschen Paketpostverbindungen fast alle Länder der Erde. Häufig sind bei der Anknüpfung neuer Beziehungen insofern große Schwierigkeiten zu überwinden gewesen, als sich in manchen Teilen des Auslandes noch heute weder Post

*) Revue du Commerce Extérieur.
**) Revue du Commerce Extérieur.
***) Williams, Made in Germany.



noch Eisenbahn mit der Beförderung von Paketen befaßt. In Fällen dieser Art hat Deutschland einen tadellos arbeitenden Privatpaketpostdienst eingerichtet, indem es deutsche Schiffsgesellschaften und Spediteure vertragsmäßig verpflichtete, die Pakete zu befördern und im fremden Lande bei ihren Agenturen den Empfängern zur Verfügung zu stellen. Wie hoch diese deutsche Einrichtung bewertet wird, geht daraus hervor, daß sie nicht nur im Inlande stark in Anspruch genommen, sondern auch vom Ausland in ausgedehntem Maße benutzt wird.

Von ganz unberechenbarem Werte für Deutschlands Handel und Gewerbe ist das vor langen Jahren eingeführte Nachnahmeverfahren, das auch in Verbindung mit dem Paketpostdienste viel benutzt wird.*) Es ist nicht nur für das Inland, sondern ebenso im Verkehr mit dem Ausland allgemein im Gebrauch und wird selbst bei Vermittlung der Paketbesorgung durch Schiffsgesellschaften und Spediteure angewendet. Was diese Einrichtung für den Handelstand bedeutet, kann nur der ermessen, der sich vergegenwärtigt, daß sich der Warenaustausch häufig vollzieht, ohne daß sich Verkäufer und Ersteher jemals gesehen haben, oder ohne daß jener von diesem viel mehr als den Namen weiß. Das Nachnahmeverfahren überhebt den deutschen Kaufmann der Sorge um den Verlust seiner Ware oder ihres Wertes und setzt ihn in den Stand, selbst dann noch Geschäftsverbindungen anzubahnen, wenn die Kaufleute anderer Völker mangels ausreichender Zahlungsgewähr schon darauf verzichten müssen. Natürlich haben auch andere Länder weitverzweigte Nachnahmeverfahren. Das deutsche Verfahren unterscheidet sich aber von ihnen durch seine ungemeine Einfachheit, die es zu einer volkstümlichen und gern benutzten Einrichtung gemacht hat. Verschiedene deutsche Industriezweige sind durch die Paketpost und das Nachnahmeverfahren überhaupt erst lebensfähig geworden und haben einen Aufschwung genommen, der sie weit über gleichartige Geschäftszweige anderer Länder erhebt. Ein treffendes Beispiel hierfür liefert u. a. die deutsche Drogen- und chemische Industrie.

Nicht ganz so stark wie auf dem Gebiete des Postwesens tritt der Vorteil in die Erscheinung, den das deutsche Wirtschaftsleben durch die Ausgestaltung des Telegraphen- und Fernsprechwesens gehabt hat.*) Nichtsdestoweniger ist auch hier das außerordentlich kraftvolle Streben der Telegraphenverwaltung bemerkbar, den Verkehr zu erleichtern. Es kann nicht eindringlich genug darauf hingewiesen werden, daß Deutschland das Fernsprechwesen rechtzeitig in Staatsbetrieb genommen, und daß es dadurch dem Lande ungeheuere Summen erspart hat. Noch in allerneuester Zeit hat die Regierung ihre Hand auf die Funkentelegraphie gelegt und damit anerkannt, daß sie auch diesen Zweig des Nachrichtendienstes für so entwicklungsfähig hält, daß der Staat diese Einrichtung in die Hand nehmen muß.

Einen ungewöhnlichen Aufschwung hat das deutsche Fernsprechwesen in verhältnismäßig kurzer Zeit genommen. Seine Bedeutung konnte der Fernsprecher, ohne den das heutige Wirtschaftsleben gar nicht mehr denkbar wäre, in Deutschland indes nur erlangen durch seine einzig dastehende technische Vervollkommnung, die nicht möglich gewesen wäre, wenn nicht der Staat mit seinen Machtmitteln hinter ihm gestanden hätte.

*) Pyfferoen, Collection des Rapports etc.



LITERATUR.

Telegraph und Fernsprecher von S. Scheibner, Regierungs- und Baurat, Mitglied der Königlichen Eisenbahndirektion und des Kaiserlichen Patentamts in Berlin. Sonderabdruck aus dem fünften Teile des Handbuchs der Ingenieurwissenschaften. Der Eisenbahnbau. Herausgegeben von F. Loewe und H. Zimmermann. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig 1908. Preis geheftet 3 Mark.

In dem vielgestaltigen Betriebe der Eisenbahn bilden Telegraph und Fernsprecher naturgemäß eines der unentbehrlichsten Glieder. Die Notwendigkeit, zwischen den einzelnen Stationen einer Eisenbahnstrecke Nachrichten auf schnellstem Wege austauschen zu können, führte schon die ersten Eisenbahnverwaltungen zur Errichtung elektrischer Telegraphen. Auch der bequemer zu handhabende, dem Telegraphen allerdings an Sicherheit nachstehende Fernsprecher hat sich gleich nach seiner Erfindung Eingang in den Eisenbahndienst zu verschaffen gewußt und sein Verwendungsgebiet ständig erweitert. Das vorliegende Werk beschäftigt sich mit den im Eisenbahnverkehr zur Sicherung des Betriebs und zur Übermittlung sonstiger Meldungen und Nachrichten benutzten Telegraphen- und Fernsprechanlagen und berücksichtigt im wesentlichen die Einrichtungen der preußisch-hessischen Staatsbahnen. Nach einem kurzen geschichtlichen Überblicke werden die Telegraphenleitungen und ihre Herstellung, die Batterien und der Morseapparat nebst den Schaltungen behandelt. Während diese Kapitel für den Post- und Telegraphenbeamten im allgemeinen Bekanntes bringen, enthalten die nächsten Kapitel, die sich mit den besonderen Einrichtungen des Eisenbahn-Telegraphen, den Einrichtungen für Zugmeldeleitungen, zur selbsttätigen Übertragung telegraphischer Zeichen in andere Leitungen, zur selbsttätigen Abgabe und Übermittlung des Zeitsignals u. a. beschäftigen, für den Fernerstehenden viel Neues. Der Abschnitt über den Fernsprecher wird gleichfalls durch einen Rückblick auf die geschichtliche Entwicklung des Fernsprechers eingeleitet. Sodann folgt eine Beschreibung der in Deutschland gebräuchlichen Fernhörer, Mikrophone und Fernsprechgehäuse sowie der Hilfsapparate. Aus dem weiteren Inhalte seien die Angaben über das Verwendungsgebiet des Fernsprechers im Eisenbahndienste, die Schaltung der Fernsprechleitungen, Streckenfernhörer, die Einrichtung größerer Fernsprechstellen und über die gleichzeitige Benutzung von Leitungen zum Telegraphieren und Fernsprechen hervorgehoben.

Das klar und einfach geschriebene, mit zahlreichen Abbildungen ausgestattete Werk ist geeignet, einen guten Überblick über das behandelte Gebiet zu geben.

Die Elektrizität. Von L. Poincaré. Übersetzt von Professor Dr. A. Kalähne. VIII und 261 Seiten. Geheftet 3 Mark 80 Pf., gebunden 4 Mark 40 Pf. Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig, 1909.

Der bekannte französische Gelehrte hat sich in dem vorliegenden Buche das Ziel gesteckt, dem gebildeten Laien, der sich für die Fortschritte der Wissenschaften interessiert, ein möglichst treues Bild von dem gegenwärtigen Stande der Elektrizität zu entwerfen und besonders die praktischen Folgegerungen allgemeiner Art in den Vordergrund zu rücken, welche die Erfindungsgabe der Forscher aus den wissenschaftlichen Grundlagen zu ziehen verstanden hat. An deutschen Werken dieser Art ist zwar kein Mangel, wenige

aber behandeln den Stoff in so anschaulicher und fesselnder Art, die auch in der Übersetzung voll zur Geltung kommt, wie dies hier geschehen ist.

Das erste Kapitel des Werkes befaßt sich mit der elektrischen Kraft und ihren gewerblichen Anwendungen im allgemeinen. Dabei wird auch die Frage erörtert, aus welchen Gründen trotz so vieler erfolgreicher Forschungen die Lehre von der Elektrizität als ein Gebiet erscheint, das mehr als andere Teile der Physik etwas Geheimnisvolles und Verborgenes behält, und ob diese Vorstellung in der Wirklichkeit eine sichere Stütze findet. In den beiden folgenden Kapiteln sind die Grundlagen behandelt, auf denen sich die Elektrotechnik aufbaut: der Magnetismus, die Induktion und der elektrische Strom. Der weitere Teil des Buches ist den Anwendungen der Elektrizität vorbehalten; die einzelnen Kapitel beschäftigen sich mit den Stromerzeugern und Motoren, der Übertragung der elektrischen Kraft, der Elektrochemie und der elektrischen Beleuchtung. Das Schlußkapitel eröffnet einen Ausblick auf die künftige Entwicklung der Elektrizität.

Dem großzügig geschriebenen Werke, das, wie noch erwähnt sei, auf mathematische Entwicklungen und Abbildungen vollständig verzichtet, ist weite Verbreitung zu wünschen. Es wird allen aufmerksamen Lesern hohen Genuß verschaffen und einen bleibenden Eindruck in ihnen hinterlassen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 13. BERLIN, JULI. **1909.**

INHALT: Die reichseigene elektrische Beleuchtungs- und Kraftanlage in Leipzig, S. 405. — Verkehrsgeschichtliches aus der ehemaligen Grafschaft Mansfeld, S. 421.
Kleine Mitteilungen: Der Verkehr auf deutschen Binnenschiffahrtstraßen, S. 432. — Eisenbahnpläne in Kleinasien, S. 434. — Künstlicher Wasserweg an der amerikanischen Ostküste, S. 435. — Die Eisenbahn Peking-Kalgan, S. 435.

Die reichseigene elektrische Beleuchtungs- und Kraftanlage in Leipzig.

Von Ambrosius, Telegrapheningenieur in Leipzig.

In dem Haupt-Postgebäude am Augustusplatz in Leipzig ist zur Erzeugung von Elektrizität für Licht und Kraft sowie für den Telegraphen- und Fernsprechbetrieb eine eigene Maschinenanlage errichtet worden. Sie ist die erste Anlage der Reichs-Postverwaltung, in der zum Antriebe der Dynamomaschinen Dieselmotoren verwendet werden.

Die nachfolgenden Erörterungen werden sich daher vorzugsweise mit diesen Motoren beschäftigen, die von allen Wärmekraftmaschinen zur Zeit die beste Ausnutzung der im Brennstoff enthaltenen Wärme zulassen.

A. Der Dieselmotor.

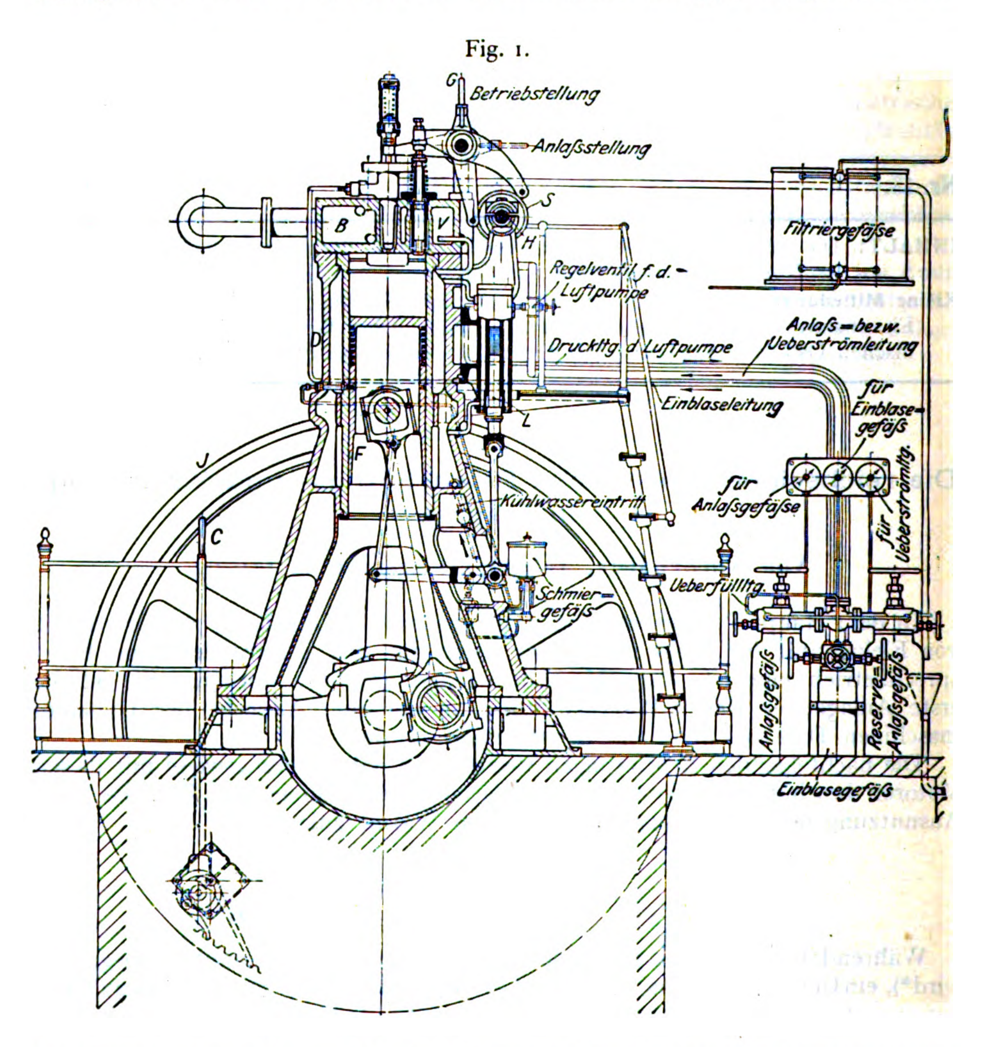
a) Bauart und Wirkungsweise.*)

Während in den Gasmaschinen, deren Wirkungsweise als bekannt vorausgesetzt wird*), ein Gemisch von Gas und reiner Luft (im Verhältnis 1 : 7) im Kolbenzylinder auf etwa 6 Atmosphären zusammengepreßt und, sobald der Kolben den inneren Totpunkt überschritten hat, durch ein glühendes Rohr oder einen elektrischen Funken entzündet wird, stellte der Ingenieur Diesel den Satz auf, daß in einer Maschine, in der die Verdichtung des Gasgemisches vor der Zündung wesentlich höher als bei den gewöhnlichen Gasmaschinen getrieben wird, die ihr zugeführte Wärme besser ausgenutzt und das Verhältnis der in Arbeit umgewandelten Wärme zu der der Maschine zugeführten Wärmemenge, der sogenannte thermische Wirkungsgrad der Maschine, dadurch günstiger werden würde. Nach Diesels Ansicht soll ferner

*) Vgl. auch Archiv 1901, S. 714 ff.

die Verbrennungstemperatur nicht durch die Verbrennung und während ihr erzeugt werden, wie es bei den Gasmaschinen geschieht, sondern vor und unabhängig von ihr (also vor der Entzündung). Da aber bei hohem Drucke auch sehr hohe Temperaturen entstehen, die eine vorzeitige Selbstentzündung des Gasgemisches zur Folge haben würden, hat Diesel seine Maschine so eingerichtet, daß der Kolben mit dem ersten Hube zunächst nur reine Luft ansaugt und diese Luft während des zweiten Hubes auf 35 Atmosphären Über-

Fig. 1.

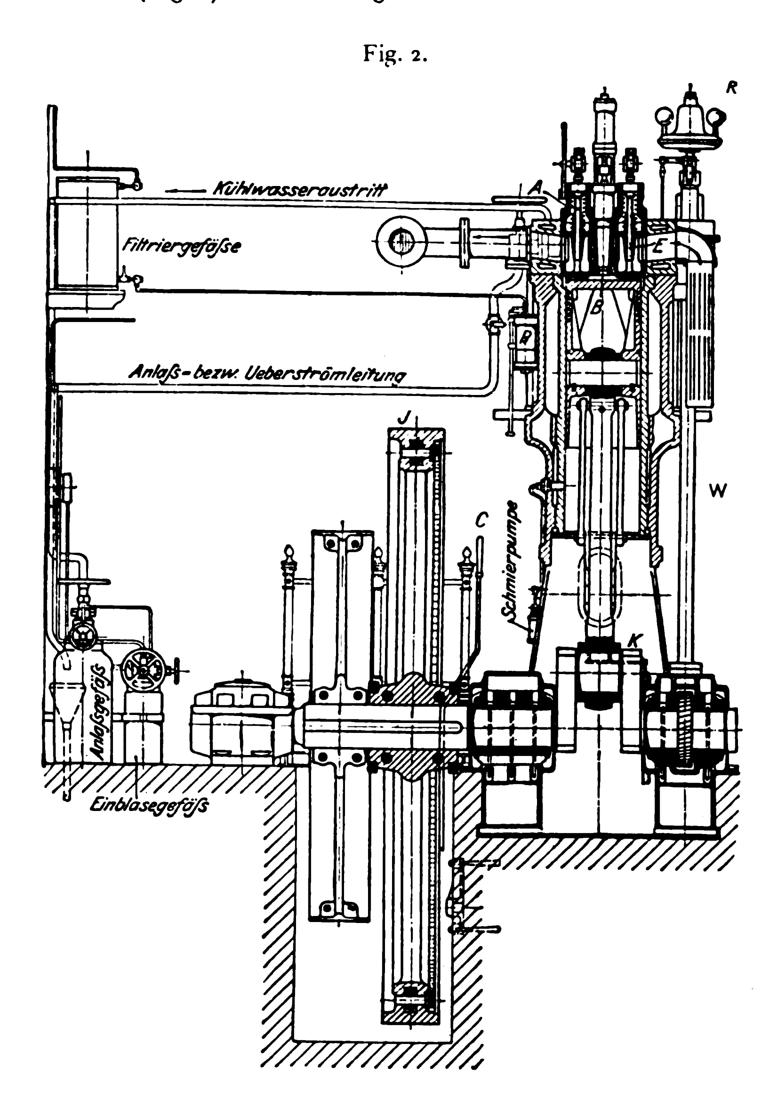


druck zusammenpreßt, wobei sie sich weit über die Entzündungstemperatur des Brennstoffs (auf etwa 600° C.) erhitzt, und daß beim dritten Kolbenhube die Zufuhr des Brennstoffs und dessen Vergasung eintritt, mithin erst jetzt die Maschine Arbeit leistet. Durch den vierten Kolbenhub werden die Verbrennungsgase ausgestoßen.

Die Maschine wird stehend, einseitig wirkend gebaut, und zwar bis zu Leistungen von 200 P. S. als Einzylinder-, darüber als Zweizylinder-Maschine, jedoch werden auch Maschinen für Leistungen von 30 P. S. an als Zweizylinder-Maschinen geliefert, wofür der Grund später angegeben werden wird. Die

größten Maschinen bis zu 1000 P. S. sind bis jetzt in Amerika als Dreizylinder-Maschinen gebaut worden. Der unten offene Zylinder (Fig. 1) und dessen oben befindlicher Deckel werden wegen der auftretenden hohen Temperaturen durch Wasser gekühlt, weshalb sie mit einem Mantel *D* umgeben sind. Um eine besondere Geradführung des Kolbens zu vermeiden, hat dieser eine große Länge erhalten. In seinem Inneren greift die Schubstange *F* an, die durch eine gekröpfte Welle *K* (Fig. 2) das Schwungrad *I* treibt. Auf dem Deckel des Zy-

Fig. 2.



linders befinden sich die Teile zur Regelung der im Inneren des Zylinders sich abspielenden physikalischen Vorgänge (Fig. 3); es sind dies 5 Ventile, und zwar das Einsaugeventil *E* für frische Luft (Fig. 1 und 2), das Brennstoffventil *B* zur Einführung des Brennstoffs, das Auspuffventil *A* für die Verbrennungsgase, das Überströmventil und das für das Ingangsetzen der Maschine erforderliche Anlaßventil *V*. Die Ventile werden durch Federn geschlossen gehalten und durch unrunde Scheiben *S* ge-

öffnet. Diese, Steuerscheiben genannt, sind auf einer gemeinschaftlichen Achse *H* befestigt. Sie erhält Antrieb von der Schwungradachse aus. Da aber der Dieselmotor wie die Gasmaschine im Viertakt arbeitet (d. h. nur bei jedem vierten Kolbenhub Arbeit leistet), die Ventile mithin immer erst bei jedem vierten Kolbenhub oder bei jeder zweiten Umdrehung des Schwungrads betätigt werden dürfen, so muß der Antrieb der Steuerachse so eingerichtet werden, daß sie nur halb so viel Umdrehungen macht als das Schwungrad. Dies geschieht durch geeignete Zahnräder, die an der Schwungradachse und an einer an der Außenseite der Maschine verlaufenden Steuerwelle *W* (Fig. 2) angebracht sind. Von dem guten Schließen der Ventile und der richtigen Stellung der Steuerscheiben hängt die Leistungsfähigkeit der Maschine in hohem Maße ab.

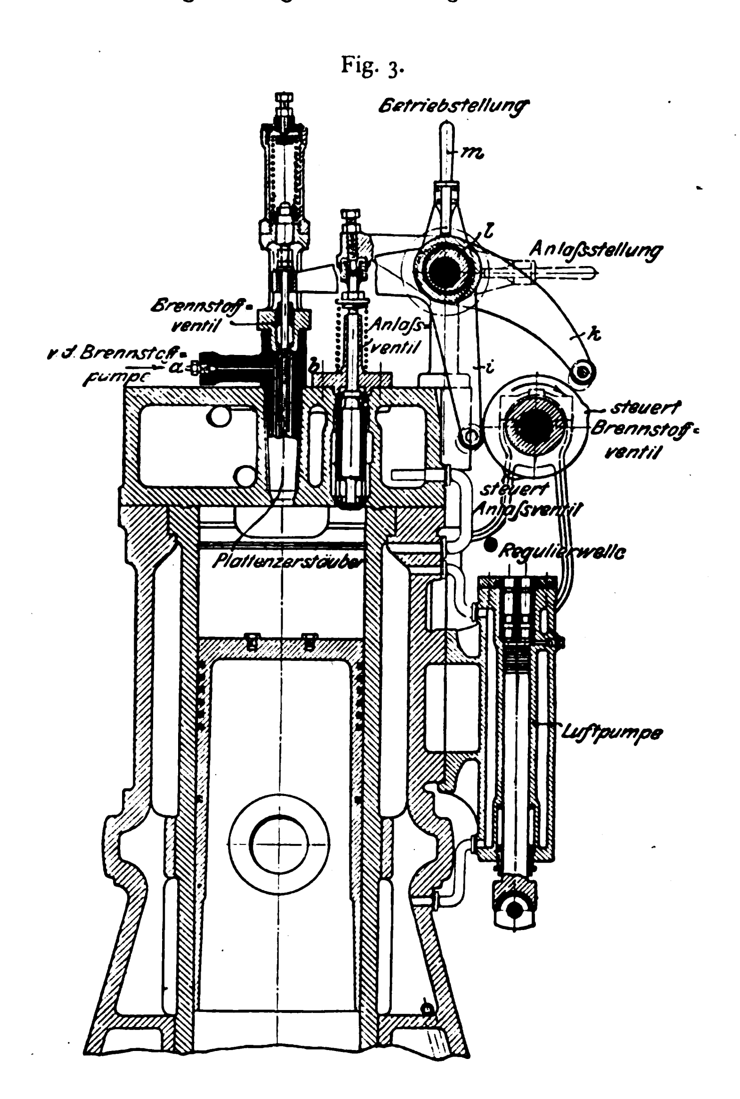
Wir hatten gesehen, daß die beim ersten Kolbenhub angesaugte reine Luft beim zweiten Kolbenhub auf 35 Atmosphären (Atm) verdichtet, und dann beim Beginn des dritten Kolbenhubs der Brennstoff in diese verdichtete und dadurch stark erhitzte Luft eingeführt wird. Die Einführung des Brennstoffs in die stark zusammengepreßte Luft ist aber nur mit einem noch höheren Drucke möglich; in der Regel sind hierzu 60 Atm erforderlich. Zur Erzeugung eines so hohen Druckes ist eine besondere Luftpumpe *L* vorhanden, die ebenfalls durch die Schwungradwelle mit angetrieben wird. Bei den älteren Maschinen wurde die zu verdichtende Luft dem Maschinenraum entnommen und mit einem Kolbenhube von 1 auf 60 Atm zusammengepreßt. Dies war nur möglich, wenn die Luftpumpe sehr kleine schädliche Räume besaß und die Ventile sehr gut schlossen; bei kleinen Undichtigkeiten versagte die Luftpumpe. Bei den neueren Maschinen entnimmt Diesel dem Arbeitszylinder bereits vorverdichtete Luft mit einem Drucke von etwa 10 Atm. Anstatt von 1 auf 60 Atm ist bei diesen Maschinen die Luft von 10 auf 60 Atm, mithin nur um das Sechsfache zu verdichten. Man kam daher auch mit kleineren Abmessungen der Luftpumpe aus. Heute ist die Luftpumpe einer Maschine von 100 P. S. nicht größer als früher die einer Maschine von 6 P. S. Die Anordnung ist so getroffen, daß in der zweiten Hälfte des zweiten Kolbenhubs durch die zugehörende Steuerscheibe das im Zylinderdeckel befindliche Überströmventil geöffnet wird sowie durch eine als Windkessel dienende Leitung und ein Regulierventil Luft mit einem Drucke von etwa 10 Atm in die Luftpumpe überströmt und darin weiter auf 60 Atm zusammengepreßt wird. Hierauf gelangt sie durch die Druckleitung in drei starkwandige eiserne Flaschen, das sogenannte Einblasegefäß, und die beiden Anlaßgefäße (Fig. 1). Das dauernde Dichthalten solcher Luftgefäße bietet der heutigen Technik keine Schwierigkeiten. Die Gefäße stehen durch Kupferrohre unter sich in Verbindung, können aber durch Schraubenventile abgeschlossen werden. Zum Anzeigen der vorhandenen Drucke sind drei Manometer angebracht, eins für das Einblasegefäß, eins für die Anlaßgefäße und das dritte für die Überström- und die Anlaßleitung (s. nachstehend).

Die dem Arbeitszylinder entnommene Druckluft enthält naturgemäß Spuren der Verbrennungserzeugnisse und etwas Schmieröl; damit diese Stoffe nicht aus den Druckgefäßen in die Ventile gelangen, ist ein mit dem Einblasegefäß in Verbindung stehender Behälter vorgesehen, in dem sie sich abscheiden sollen. Bei gutem Arbeiten sämtlicher Ventile tritt dies auch ein; andernfalls wird ein Teil dieser Verunreinigungen durch die Einblaseluft mitgerissen und verstopft u. U. das Brennstoffventil. In neuester Zeit hat man daher das angegebene Verfahren der Verdichtung abermals verlassen und entnimmt die zu verdichtende Luft wie früher dem Maschinenraume, führt die Verdichtung jedoch nicht mit einem Male von 1 auf 60 Atm, sondern durch Luftpumpen

mit Verbundwirkung in zwei Stufen aus. Für die beim Fernsprechamt in Leipzig aufgestellten Maschinen wird die Luft noch dem Arbeitszylinder entnommen; abgesehen von der ersten Zeit des Betriebs, wo eins der Ventile etwas zu früh sich öffnete, hat dies Verfahren bisher keine Unzuträglichkeiten zur Folge gehabt.

Nach der Theorie kann man zum Betriebe des Dieselmotors sämtliche Brennstoffe sowohl im gasförmigen und flüssigen als auch im festen Zustande

Fig. 3.

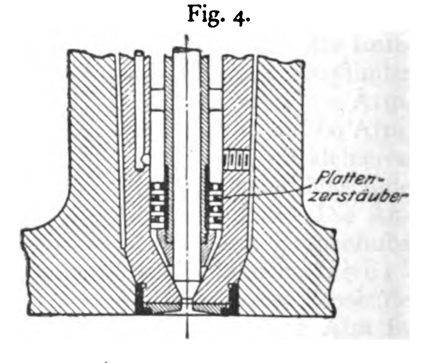


verwenden. Es sind sogar Versuche mit gepulverten Steinkohlen als Brennstoff ausgeführt worden; die günstigsten Ergebnisse im Betriebe haben indes die flüssigen Stoffe geliefert. Es ist ein großer Vorzug des Dieselmotors, daß man nicht an leicht entzündbare Stoffe gebunden ist, sondern infolge der bei der Verdichtung entstehenden hohen Temperatur auch schwerer entzündbare Stoffe benutzen kann. So wurden nicht allein alle Benzinarten, Petroleum, Solaröl, Spiritus, vielmehr auch Rohpetroleum, Rohspiritus, Naphtharückstände,

das sogenannte Masut und Paraffinöl mit gleich gutem Erfolg erprobt. Insbesondere die Verwendung der ungereinigten Erdöle ist ein Hauptvorzug des Dieselmotors, weil diese Stoffe verhältnismäßig sehr billig zu erhalten sind.

Der flüssige Brennstoff für die Dieselmotoren wird gewöhnlich in Tanks außerhalb des Maschinenraums aufbewahrt und mit der Hand in kleinere, höher als die Motoren befindliche Gefäße gepumpt. Von da gelangt er in Filtriergefäße (Fig. 1), wo das Öl durch Filzplatten sickern muß, und weiter in einen kleinen Vorratsraum, in dem durch ein Schwimmerventil stets der gleiche Ölstand erhalten wird. Eine durch die Steuerwelle angetriebene Pumpe *P* — Brennstoffpumpe — mit Saug- und Druckventil befördert den Brennstoff in das Ventilgehäuse *B* des Brennstoffventils. Die Zufuhr des Brennstoffs muß der Leistung der Maschine angepaßt werden. Dies geschieht, indem der mit dem Schwungrade der Maschine in Verbindung stehende Regler *R* (Fig. 2) bei wachsender Leistung das Saugventil der Brennstoffpumpe länger, bei abnehmender Leistung weniger lange offen hält und demgemäß mehr oder weniger Brennstoff in die Pumpe gelangen läßt. Je tiefer bei abnehmender Leistung der Regler sinkt, um so weniger Öl wird in den Arbeitszylinder eingespritzt und umgekehrt. Die Regelung ist also ähnlich wie bei der Dampfmaschine, daher besitzt die Maschine einen ruhigen, regelmäßigen Gang, ganz anders als die Explosionsmotoren. Mit der Dampfmaschine hat der Dieselmotor die Eigenschaft einer großen Elastizität gemein.

Fig. 4.



Der Brennstoff gelangt durch einen Plattenzerstäuber (Fig. 3 und 4), bestehend aus vier ringförmigen Platten mit kleinen, 2 mm weiten Löchern, in die Maschine. Die Platten sind in geringem Abstande so angebracht, daß ihre Löcher sich nicht decken. Durch diese Löcher preßt die Einblaseluft den flüssigen Brennstoff und zerstäubt ihn. So fein verteilt gelangt er in den Zylinder, wo er in der verdichteten heißen Luft sofort verbrennt.

Um die Maschine in Gang zu setzen, wird mittels eines Hebels *C* (Fig. 1 und 2), der in die am inneren Rande des Schwungrads befindlichen Zahnräder eingreift, das Schwungrad mit der Hand langsam so lange gedreht und der Kolben dadurch so weit in die Höhe gewunden, bis er eben die innere Totlage überschritten hat. Alsdann werden mittels eines Handgriffs *G* (Fig. 1) die Steuerungshebel in die Anlaßstellung gebracht, d. h. das Anlaßventil wird ein-, die übrigen Ventile aber werden abgeschaltet. Nachdem durch Öffnung des Schraubenventils das eine Anlaßgefäß durch die Anlaßleitung mit dem Anlaßventil *V* und dadurch mit dem oberen Teile des Zylinders verbunden worden ist, drückt die verdichtete Luft aus dem Anlaßgefäß auf den Kolben und setzt die Maschine in Gang. Sobald sie die für die Zündung nötige Geschwindigkeit hat, wird der Handgriff *G* wieder in die Betriebstellung gebracht, wodurch das Anlaßventil ab-, die übrigen Ventile dagegen eingeschaltet werden, so daß die Maschine in gewöhnlicher Weise wirkt. (Das erste Anlassen des Motors nach der Aufstellung geschieht meist mit flüssiger Kohlensäure, da in den Anlaßgefäßen in der Regel noch keine verdichtete Luft vorhanden ist.) Nach etwa 3 Minuten ist die Maschine imstande, Arbeit zu leisten. Irgendwelche Gefahr beim Anlassen besteht nicht.

Die physikalischen und chemischen Vorgänge im Zylinder sind folgende.

1. Durch die aus früheren Arbeitshüben im Schwungrad aufgespeicherte lebendige Kraft bewegt sich der Kolben von der inneren zur äußeren Totlage und saugt dabei durch das von der Steuerscheibe geöffnete Einsaugeventil *E* atmosphärische Luft in den Zylinder.

2. Nach Überschreitung der äußeren Totlage wird durch die Steuerscheibe das Einsaugeventil *E* geschlossen; indem der Kolben immer noch durch die im Schwungrad enthaltene lebendige Kraft nach oben getrieben wird, findet die Verdichtung der vorher angesaugten Luft statt. Wenn der Druck etwa 10 Atm beträgt, öffnet sich, durch die zugehörende Steuerscheibe betätigt, das Überströmventil, so daß ein Teil der vorverdichteten Luft in den Windkessel der Luftpumpe *L* strömen kann, von wo aus sie weiter auf 60 Atm verdichtet wird und schließlich in das Einblasegefäß und die Anlaßgefäße gelangt. Inzwischen hat der Kolben die innere Totlage erreicht und dabei die Luft im Zylinder auf etwa 35 Atm zusammengepreßt. Bei diesem Drucke beträgt die Temperatur der Luft etwa 600° C., ein Hitzegrad, durch den sämtliche in Frage kommenden Brennstoffe sicher entzündet werden. Ein Versagen der Zündung, wie es bei Gasgemischen eintreten kann, ist bei dem Dieselmotor somit ausgeschlossen.

3. Währenddessen hat die Brennstoffpumpe *P* die für die augenblickliche Leistung der Maschine erforderliche Menge Brennstoff in das Ventilgehäuse des Brennstoffventils *B* befördert; sobald nun der Kolben die innere Totlage eben überschritten hat, öffnet sich durch die Steuerscheibe das Brennstoffventil, und durch den etwa 60 Atm betragenden Druck der Luft im Einblasegefäße wird der Brennstoff, nachdem er im Plattenzerstäuber fein verteilt worden ist, in die glühend heiße Luft im Zylinder eingespritzt. Es findet keine Explosion, auch kein plötzliches Verpuffen des Brennstoffs statt, sondern er verbrennt allmählich in meßbarer, allerdings kurzer Zeit. Die Verbrennung ist vollständig, da der Brennstoff Luft in beträchtlichem Überschusse vorfindet. Wenn die Brennstoffzufuhr nach Schließung des Brennstoffventils aufgehört hat, expandieren die Verbrennungsgase und treiben den Kolben bis zur unteren Totlage (Arbeitshub). (Sehr wichtig ist, daß die Brennstoffzufuhr erst nach Überschreitung der inneren Totlage beginnt, andernfalls würde das Schwungrad plötzlich in entgegengesetzter Richtung gedreht werden, wodurch wegen der im Schwungrad angesammelten großen Kraft eine Zerstörung der Maschine eintreten würde.)

4. Am Schlusse des Arbeitshubs wird das Auspuffventil *A* durch die zugehörende Steuerscheibe geöffnet, die Kraft des Schwungrads treibt den Kolben wieder nach oben, wobei die Verbrennungserzeugnisse, die eine Temperatur von etwa 380° besitzen, durch das Auspuffventil in den Auspufftopf und durch eine Rohrleitung weiter über das Dach ausgestoßen werden. Die Abgase enthalten kein Öl, sondern nur Kohlensäure, Sauerstoff, Stickstoff und Wasser. Am Ende des Kolbenhubs schließt sich das Auspuffventil, und nach Überschreitung der inneren Totlage des Kolbens beginnt mit dem Einsaugen frischer Luft ein neuer Kreislauf.

Eine besondere mechanische Schmierpumpe sorgt für hinreichende Schmierung des Zylinders; auch für alle anderen der Reibung ausgesetzten Teile sind selbsttätige Schmiervorrichtungen vorhanden. Der Verbrauch an Schmieröl soll etwa 3 g für die Pferdekraftstunde betragen. Das gebrauchte Öl sammelt sich in der Mulde des Maschinengestells und wird durch eine Filtermasse (Baumwollfäden) gereinigt, so daß es für weniger empfindliche Teile wieder verwendet werden kann.

Während des ganzen Vorganges wird der Zylinder von Kühlwasser umflossen, das dadurch auf etwa 55° C. erwärmt wird. Der Zufluß wird durch einen Hahn geregelt. Sollte er zu gering sein, dann würde die Kühlung nicht hinreichen und das Wasser eine höhere Temperatur annehmen. Ein in das abfließende Kühlwasser eingesetztes Thermometer schließt bei Erreichung der höchsten zulässigen Temperatur (60° C.) den Stromkreis eines elektrischen Weckers, dessen Ertönen den Maschinenwärter auf die Vergrößerung des Kühlwasserzuflusses aufmerksam macht. Der Verbrauch an Kühlwasser ist nicht größer als bei anderen Gasmaschinen, er beträgt bei großen Maschinen etwa 10 Liter für die effektive Pferdekraftstunde. Da das Kühlwasser nicht im geringsten verunreinigt wird, läßt es sich noch anderweit benutzen. In Leipzig wird es nach Mischung mit kaltem Wasser zur Speisung von 8 Brausebädern für Unterbeamte und Arbeiter verwendet. Wird die Brausebadanlage nicht hinreichend besucht, dann fließt das warme Wasser allerdings ungenützt in den Kanal.

b) Mängel des Dieselmotors.

Der Dieselmotor leistet wie alle im Viertakt arbeitenden Maschinen nur bei jedem dritten Kolbenhube Arbeit, während bei den anderen drei Hüben Arbeit aus der im Schwungrad aufgespeicherten Kraft verbraucht wird; hierbei tritt eine Ungleichförmigkeit im Gange der Maschine ein, die man dadurch zu mildern sucht, daß man verhältnismäßig schwere Schwungräder verwendet. Da aber bei dem Dieselmotor infolge der starken Verdichtung während des zweiten Kolbenhubs (35 Atm) im Zylinder und in der Luftpumpe (60 Atm) mehr Arbeit verbraucht wird als bei anderen Gasmaschinen, so müssen die Schwungräder noch schwerer gemacht werden als bei jenen. Durch diese schweren Schwungräder entstehen wieder Reibungsverluste, die zusammen mit den durch die hohen Verdichtungen verursachten Reibungsverlusten den ohne diese Verluste sehr günstigen mechanischen Wirkungsgrad des Dieselmotors verringern. Die vorerwähnte Ungleichförmigkeit darf einen bestimmten Grad nicht überschreiten. Bezeichnet man mit V_{norm} die Durchschnittsgeschwindigkeit, mit V_{max} die höchste und mit V_{min} die geringste Geschwindigkeit, so ist der Wert $\frac{V_{max} - V_{min}}{V_{norm}}$ ein echter Bruch, den man den Ungleichförmigkeitsgrad der Maschine nennt. Ein höchst zulässiger Ungleichförmigkeitsgrad, der nicht überschritten werden darf, wird von den Fabriken gewährleistet. Die gewöhnlichen Typen der Dieselmotoren sind mit Schwungrädern für einen Ungleichförmigkeitsgrad $^1/_{30}$ bei Einzylinder- und $^1/_{70}$ bei Zweizylinder-Maschinen ausgerüstet. Derartige Ungleichförmigkeitsgrade, namentlich der für Einzylinder-Maschinen ($^1/_{30}$), genügen aber für die meisten Betriebe nicht; in solchen Fällen muß durch Vermehrung des Schwungradgewichts für eine Verringerung des Ungleichförmigkeitsgrads gesorgt werden. Wenn die Kraftanlage in Leipzig nur zur Ladung von Batterien Verwendung fände, wäre der Ungleichförmigkeitsgrad $^1/_{30}$ ausreichend gewesen; da die Anlage indes gleichzeitig Strom für die elektrische Beleuchtung des Telegraphen- und Fernsprechamts hergeben sollte, wurde ein Ungleichförmigkeitsgrad von $^1/_{60}$ gewählt. Fig. 5 zeigt eine mit dem Tachographen aufgenommene Kurve, die den Ungleichförmigkeitsgrad einer der hiesigen Maschinen erkennen läßt.

Bei dem Entwurfe von Lichtanlagen mit Viertaktmaschinen muß man mit der Festsetzung des Ungleichförmigkeitsgrads sehr vorsichtig sein und soll lieber etwas zu viel als zu wenig nehmen. Hoppe gibt in seinem »Elektrotechnischen Lexikon« als geeignete Werte für Gleichstrommaschinen $^1/_{100}$ und

für Wechselstrommaschinen $^1/_{200}$ an. Die Verwendung zweizylindriger Maschinen ist ein zweiter Weg, die Gleichförmigkeit zu erhöhen.

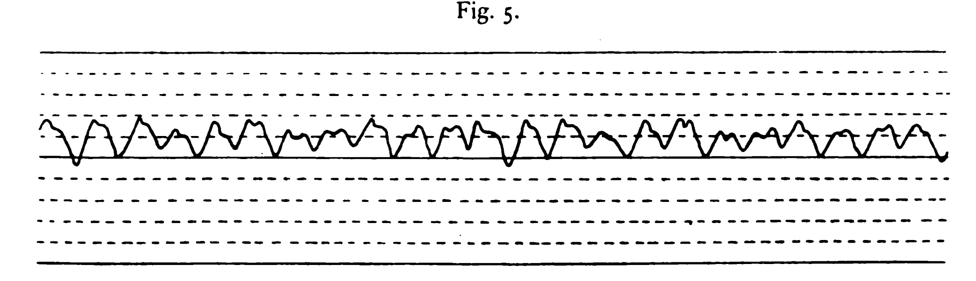
Ein weiterer Mangel besteht darin, daß das die Einblaseluft führende Druckrohr, jedenfalls infolge des häufig wechselnden Druckes, sein Gefüge verändert und nach längerem Gebrauche platzt. In Leipzig ist dies bisher zweimal eingetreten. Da die Rohre vor der Inbetriebnahme mit hohem Drucke geprüft werden und stets mehrere Monate in Betrieb waren, können Mängel bei der Herstellung nicht vorliegen. Es wird beabsichtigt, die Rohre, deren Kosten niedrig sind, jetzt jährlich zweimal zu erneuern.

Die vorstehend aufgeführten Mängel des Dieselmotors werden aber reichlich aufgewogen durch die bedeutenden Vorzüge, die er gegenüber anderen Gasmaschinen besitzt.

c) Vorzüge des Dieselmotors.

1. Der aufrechtstehend gebaute Motor erfordert nur wenig Raum; seine Aufstellung ist an keine behördliche Genehmigung gebunden und auch unter bewohnten Räumen angängig. Eine Belästigung der Anwohner könnte nur durch die Auspuffgase eintreten, diese sind aber nicht giftig, fast geruchlos

Fig. 5.



und unsichtbar, sie werden überdies, wie bereits angegeben, durch Rohre über das Dach abgeleitet. Um einer Übertragung der bei den Arbeitshüben verursachten Erschütterungen auf das Gebäude möglichst vorzubeugen, wird zwischen Unterbau und Maschinen eine Unterlage aus Eisenfilz angebracht. Da weder Zündvorrichtungen noch feuergefährliche Stoffe zum Betriebe verwendet werden, vielmehr meist schwer entzündliche Öle, sind Gasexplosionen und Feuersbrünste ausgeschlossen.

2. Die leichte Art des Ingangsetzens und des Anhaltens der Dieselmotoren macht sie besonders für unterbrochenen Betrieb geeignet. So liefern die Motoren in Leipzig in den Morgenstunden Licht und laden dann die Lichtbatterie sowie u. U. die Zentralbatterie des Fernsprechamts; nach einigen Stunden Ruhe erzeugen sie in den Abendstunden wieder Licht; nachts ruht der Betrieb gänzlich. (In der Nacht liefert eine Sammlerbatterie den erforderlichen Strom.)

3. Die Bedienung während des Betriebs ist einfach und erfordert nicht unbedingt Fachkenntnisse. Die Maschine kann zeitweise ohne Beaufsichtigung gelassen werden, weil die Schmierung durch selbsttätige Schmierapparate besorgt wird und die Brennstoffzufuhr je nach der Belastung der Maschine sich selbsttätig regelt. Beim Fernsprechamt in Leipzig haben die Maschinenwärter gleichzeitig die Dynamomaschinen zu beobachten und die Netzspannung zu regeln sowie die Brausebadanlage zu beaufsichtigen; infolgedessen stehen die Maschinen meist unter Aufsicht. Die Reinigung des Zylinders, Kolbens und Auspuffventils macht sich nur selten notwendig, weil die Brennstoffe bei gutem

Gange der Maschine vollkommen ohne Ruß verbrennen, so daß eine Verschmutzung der genannten Teile nicht eintritt.

4. Ein weiterer Vorzug des Dieselmotors, den allerdings in geringerem Maße auch andere Gaskraftmaschinen haben, ist die gute Ausnutzung der in dem Brennstoff aufgespeicherten Wärmemenge. Bei den Dampfmaschinen teilt die verbrennende Kohle ihre Wärme dem Wasser durch die Wand des Kessels mit, und erst der entstehende Dampf erzeugt durch den Druck auf den Kolben Arbeit. Mit diesem Vorgange sind bedeutende Wärmeverluste verbunden, so daß nur ein geringer Bruchteil der in den Kohlen aufgespeicherten Kraft in Arbeit umgesetzt wird. Der Hauptverlust liegt in der nutzlos aufgewendeten Verdampfungswärme des Wassers. Kleinere Dampfmaschinen, die meist nicht allzu sorgfältig ausgeführt sind, verbrauchen im Durchschnitt für die Pferdekraftstunde 5 kg Steinkohle. Da theoretisch einer Pferdekraftstunde eine Wärmemenge von 637 Wärmeeinheiten (W. E.) entspricht und 5 kg Steinkohle, wenn die Verbrennungswärme von 1 kg im Mittel mit 7500 W. E. angenommen wird, $5 \times 7500 = 37\,500$ W. E. enthalten, so ergibt sich für eine solche Dampfmaschine ein wirtschaftlicher Wirkungsgrad von $\frac{637}{37\,500} = 0{,}017$; d. h. nur 1,7 v. H. der aufgewendeten Wärmemenge werden als Arbeit gewonnen, während 98,3 v. H. im Kessel und in der Maschine verloren gehen. Bei den großen Dampfmaschinen bester Bauart von etwa 1000 P. S. ist der Wirkungsgrad allerdings wesentlich günstiger, weil für die Pferdekraftstunde nur 0,6 kg*) Steinkohle erforderlich sind; mithin beträgt der Wirkungsgrad $\frac{637}{0{,}6 \cdot 7500} = 0{,}142$, mit anderen Worten: 14,2 v. H. der Wärmemenge werden in Arbeit umgewandelt. Eine derart günstige Ausnutzung der Wärmekraft kommt in kleineren Betrieben niemals vor, bei diesen muß man daher stets mit größeren Verlusten rechnen.

Die Gasmaschinen, die das Gas unmittelbar im Zylinder verpuffen, denen mithin das Zwischenglied eines Dampfkessels fehlt, arbeiten bereits bei weitem günstiger, weil der Kraftstoff nicht erst verdampft zu werden braucht. Kleinere Maschinen (bis etwa 10 P. S.) erfordern 0,7 cbm Leuchtgas für die Pferdekraftstunde; der Verbrauch sinkt bei größeren Maschinen bis auf 0,45 cbm. Demgemäß stellt sich, wenn man den Heizwert des Leuchtgases mit durchschnittlich 5000 W. E. annimmt, der Wirkungsgrad der kleineren Gasmaschine auf $\frac{637}{0{,}7 \cdot 5000} = 0{,}182$ und der der größeren Maschinen auf $\frac{637}{0{,}45 \cdot 5000} = 0{,}283$. Entsprechend der Größe der Maschine werden 18,2 v. H. bis 28,3 v. H. der aufgewendeten Wärmemenge als Arbeit wiedergewonnen.

Für Benzinkraftmaschinen, die je nach der Größe 0,45 bis 0,25 kg Benzin erfordern, beträgt der Wirkungsgrad 0,138 bis 0,248, wobei die Verbrennungswärme mit 10 300 W. E. angesetzt ist, und für Petroleummaschinen mit einem durchschnittlichen Verbrauche von 0,5 kg Lampenpetroleum für die Pferdekraftstunde erhält man einen Wirkungsgrad von 0,124. (Petroleum hat etwa denselben Heizwert wie Benzin.)

Der Wirkungsgrad von Spiritusmaschinen kann bei 90-prozentigem Spiritus mit 5500 W. E. für das Kilogramm auf $\frac{637}{0{,}5 \cdot 5500} = 0{,}232$ angesetzt werden.

*) R. Vater, Die neueren Wärmekraftmaschinen. 1906.



Nach den Angaben der Maschinenfabrik Augsburg beträgt für den Dieselmotor je nach dessen Größe der Brennstoffverbrauch 0,220 bis 0,185 kg für die Pferdekraftstunde. Infolgedessen beträgt der mechanische Wirkungsgrad unter Verwendung eines Brennstoffs von 10 000 W. E. (etwa Paraffinöl) bei den kleinsten Maschinen (8 P. S.) $\frac{637}{0{,}220 \cdot 10\,000} = 0{,}289$ und bei den größeren Maschinen (30 bis 200 P. S.) $\frac{637}{0{,}185 \cdot 10\,000} = 0{,}344$. (Bei einer in Leipzig angestellten Brennstoffverbrauchsprobe hat die eine Maschine von 50 P. S. innerhalb einer Stunde bei halber Belastung 6,02 kg und bei voller Belastung 10,15 kg Paraffinöl verbraucht; zugelassen ist ein Verbrauch von 6,6 und 10,95 kg; die Ergebnisse an der anderen Maschine waren fast die gleichen.) Die in Arbeit umgesetzte Wärmemenge erreicht mithin 28,9 bis 34,4 v. H. der insgesamt aufgewendeten Wärmemenge, ein Beweis, daß die Dieselmotoren in dieser Hinsicht selbst in der kleinsten Ausführung nicht nur allen Dampfmaschinen, sondern auch allen anderen Gaskraftmaschinen überlegen sind.

5. Aber nicht nur die Größe der Wärmeausnutzung ist für die Güte einer Maschine ausschlaggebend, vielmehr in noch höherem Maße der Preis des Brennstoffs. Man wird eher mit einer geringeren Wärmeausnutzung vorlieb nehmen, wenn man einen wesentlich billigeren Brennstoff verwenden kann, als eine Maschine mit höherem mechanischen Wirkungsgrade anschaffen, die einen teueren Brennstoff verlangt. Indes auch in diesem Punkte zeigt sich der Dieselmotor den anderen Maschinen überlegen. Für die Berechnung der Kosten lassen sich mit Rücksicht auf die verschiedene Lage der Orte nur Durchschnittswerte annehmen. Wenn der Preis für 1 kg Steinkohle 2 Pf., für 1 cbm Leuchtgas 12 Pf., für 1 kg Benzin 24 Pf., für 1 kg Petroleum 23 Pf., für 1 kg Spiritus 20 Pf., für 1 kg Paraffinöl*) 10 Pf. beträgt (die Preissteigerung des Paraffinöls infolge der Machenschaften eines Syndikats ist hierbei berücksichtigt), gibt folgende Zusammenstellung**) ungefähr einen Überblick über die Betriebskosten einer Pferdekraftstunde für die vorstehend angeführten Maschinen.

Art der Maschine	Brennstoffverbrauch für die Pferdekraftstunde	Preis des Brennstoffs für das kg (cbm) Pf.	Preis der Pferdekraftstunde Pf.
Dampfmaschine klein	5 kg	2	10,0
Dampfmaschine groß	0,6 kg	2	1,2
Leuchtgasmaschine klein	0,7 cbm	12	8,4
Leuchtgasmaschine groß	0,45 cbm	12	5,4
Benzinmaschine klein	0,45 kg	24	10,8
Benzinmaschine groß	0,25 kg	24	6,0
Petroleummaschine	0,5 kg	23	11,5
Spiritusmaschine	0,5 kg	20	10,0
Dieselmotor klein	0,22 kg	10	2,2
Dieselmotor groß	0,185 kg	10	1,85.

*) Das Paraffinöl ist ein Erzeugnis der Braunkohlenindustrie und hat eine schmutzigbraune Farbe.

**) Nach Vater, Die neueren Wärmekraftmaschinen.

Hieraus ist ersichtlich, daß nur die größten Dampfmaschinen billiger arbeiten als selbst der kleinste Dieselmotor.

6. Alle angeführten Zahlen über den Verbrauch an Brennstoff für die Pferdekraftstunde beziehen sich nur auf die Nennleistung der Maschine, d.h sie gelten z.B. für eine Maschine von 50 P.S., wenn sie tatsächlich 50 Pferdekräfte leistet. Bei sinkender Leistung steigt für fast alle Gasmaschinen der Brennstoffverbrauch, und zwar um so mehr, je geringer die Leistung wird. Beispielsweise sei bei einer Leuchtgasmaschine der Brennstoffverbrauch für die volle Leistung 1, dann ist im Durchschnitt

bei	0,9	der Nennleistung	der Brennstoffverbrauch	1,04	mal	so	groß,
-	0,8	-	-	-	1,10	-	-	-
-	0,7	-	-	-	1,15	-	-	-
-	0,6	-	-	-	1,28	-	-	-
-	0,5	-	-	-	1,33	-	-	-
-	0,4	-	-	-	1,47	-	-	-
-	0,3	-	-	-	1,66	-	-	-
-	0,2	-	-	-	2,10	-	-	-
-	0,1	-	-	-	3,20	-	-	-

Eine Ausnahme hiervon macht der Dieselmotor; bei diesem sinkt mit abnehmender Leistung zunächst auch der Brennstoffverbrauch, steigt dann aber mit weiterem Sinken der Nennleistung, bis er bei 0,6 der Nennleistung den Verbrauch der Maschine bei voller Belastung erreicht. Von hier ab steigt auch der Brennstoffverbrauch entsprechend weiterer Abnahme der Leistung, wie aus Fig. 6*) zu ersehen ist. Dieser Umstand ist von der größten wirtschaftlichen Bedeutung, weil ja im Betrieb eine Maschine fast nie mit der Nennleistung beansprucht wird. Somit ist der Dieselmotor auch in dieser Hinsicht den übrigen Gasmaschinen überlegen; er arbeitet selbst dann wirtschaftlich, wenn der Bedarf an Arbeit in weiten Grenzen schwankt, während andere Maschinen in solchen Fällen unwirtschaftlich sein würden. Zu berücksichtigen ist ferner, daß der Dieselmotor vorübergehend sogar mit einer etwas höheren als der Nennleistung beansprucht werden darf, da er kurze Zeit dauernde Kraftschwankungen bis zu $^1/_5$ der Nennleistung überwindet.

B. Dynamomaschinen und Sammlerbatterie.

Jeder der beiden Dieselmotoren treibt durch Riemenübertragung eine Haupt- und eine Zusatzdynamomaschine; die erste liefert die gewöhnliche Netzspannung von 110 Volt, die zweite dient zur Erhöhung der Spannung beim Aufladen der beiden Sammlerbatterien. Die Spannung der Zusatzmaschine ist bei 1200 Umdrehungen in der Minute von 25 bis 58 Volt veränderlich; ihre höchste Stromstärke beträgt 250 Ampere. Damit indes beim Versagen der Zusatzmaschine die Hauptmaschine imstande ist, allein die Lichtbatterie sowie die aus 60 Zellen bestehende Fernsprechbatterie aufzuladen, kann ihre Spannung bei 975 Umdrehungen in der Minute von 110 bis 150 Volt geändert werden; die höchste Stromstärke der Maschine, die bei 110 Volt 324 Ampere erreicht, sinkt dann auf 240 Ampere.

Bei Inbetriebnahme der Anlage waren als Lichtbatterie 60 Zellen des Types I 20 der Akkumulatorenfabrik A.-G. Berlin mit einer Kapazität von 540 Amperestunden bei dreistündiger Entladung aufgestellt worden. Da aber der Stromverbrauch der Anlage seit ihrer Inbetriebnahme, namentlich durch den Anschluß der neu erbauten Schalterhalle an das Netz, stark gestiegen

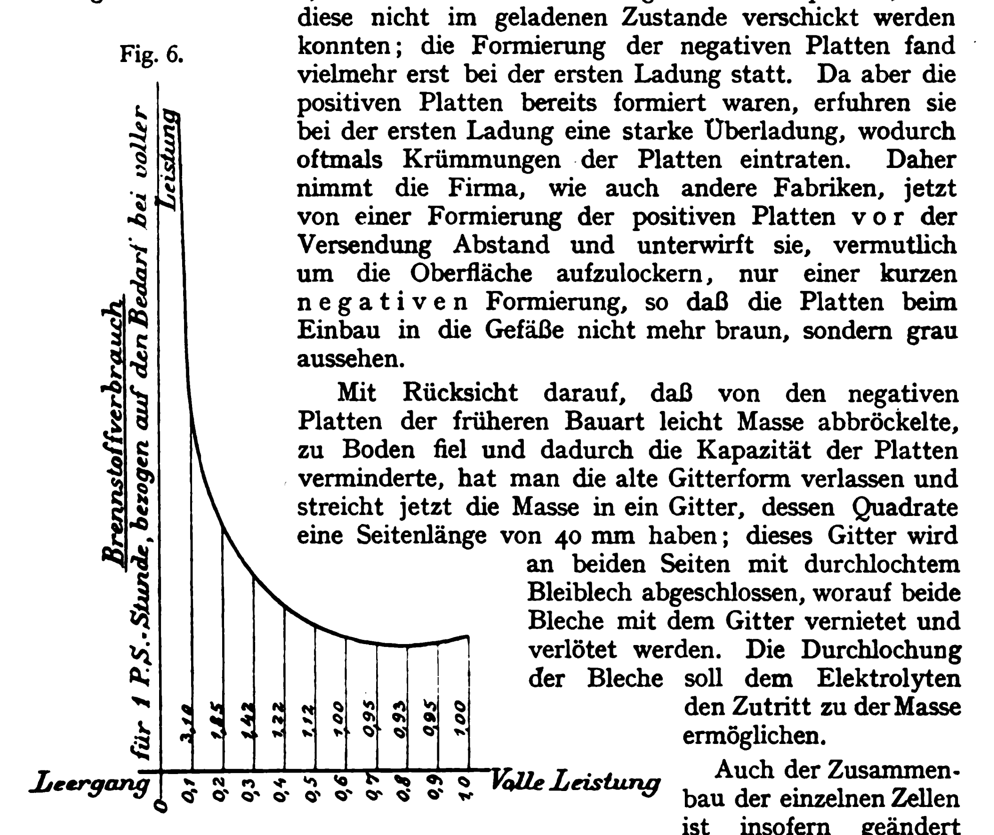
*) Nach Musil, Wärmemotoren. 1899.

ist und die Batterie während der Nachtstunden, wo sie allein den gesamten Strom für die nachstehend aufgeführten Verwendungstellen herzugeben hatte, sehr stark beansprucht wurde, ist, um eine Schädigung durch Überanstrengung zu verhüten und einen genügenden Rückhalt zu besitzen, Anfang April 1908 die Batterie in der Weise verstärkt worden, daß von den vorhandenen 60 Zellen je 30 in zwei Reihen parallel geschaltet und ferner 30 neue Zellen mit einer Kapazität von 1080 Amperestunden aufgestellt wurden. Die Kapazität der Batterie ist dadurch verdoppelt worden.

Diese Sammler weichen in mehreren Punkten von dem im Archiv 1904, S. 670 ff., beschriebenen Sammlertyp der Akkumulatorenfabrik A.-G. ab.

Während die positiven Großoberflächenplatten früher in der Fabrik vollständig formiert wurden, unterblieb dies bei den negativen Gitterplatten, weil diese nicht im geladenen Zustande verschickt werden konnten; die Formierung der negativen Platten fand vielmehr erst bei der ersten Ladung statt. Da aber die positiven Platten bereits formiert waren, erfuhren sie bei der ersten Ladung eine starke Überladung, wodurch oftmals Krümmungen der Platten eintraten. Daher nimmt die Firma, wie auch andere Fabriken, jetzt von einer Formierung der positiven Platten v o r der Versendung Abstand und unterwirft sie, vermutlich um die Oberfläche aufzulockern, nur einer kurzen n e g a t i v e n Formierung, so daß die Platten beim Einbau in die Gefäße nicht mehr braun, sondern grau aussehen.

Fig. 6.



Mit Rücksicht darauf, daß von den negativen Platten der früheren Bauart leicht Masse abbröckelte, zu Boden fiel und dadurch die Kapazität der Platten verminderte, hat man die alte Gitterform verlassen und streicht jetzt die Masse in ein Gitter, dessen Quadrate eine Seitenlänge von 40 mm haben; dieses Gitter wird an beiden Seiten mit durchlochtem Bleiblech abgeschlossen, worauf beide Bleche mit dem Gitter vernietet und verlötet werden. Die Durchlochung der Bleche soll dem Elektrolyten den Zutritt zu der Masse ermöglichen.

Auch der Zusammenbau der einzelnen Zellen ist insofern geändert worden, als zur Erzielung des richtigen Abstandes der Platten voneinander und zur Verhütung von Berührungen der Platten Holzstäbchen und Holzbrettchen von bräunlicher Farbe verwendet werden. Die Stäbchen sind in der Längsrichtung aufgeschlitzt und über die Brettchen geschoben. Hartgummistifte dienen zum Aufhängen der Stäbchen auf den Platten. Endlich konnten, da durch diese Brettchen Berührungen zwischen den Sammlerplatten ausgeschlossen sind, die Platten näher zusammengerückt und damit die Abmessungen der Gefäße verringert werden.

Wegen des Brettcheneinbaues mußte ferner die Dichte der Schwefelsäure herabgesetzt werden; sie soll jetzt nach der Ladung 1,2 betragen und sinkt an der Grenze der Entladung auf 1,18.

Die erste Ladung einer derartigen Batterie dauert naturgemäß länger als früher bei Verwendung formierter positiver Platten. Im allgemeinen ist eine Batterie 30 Stunden lang mit $^3/_4$ der höchsten Ladestromstärke zu laden; z. B. waren der Batterie, deren Kapazität 1080 Amperestunden beträgt, und deren höchster Ladestrom auf 360 Ampere festgesetzt ist, 30 Stunden lang 270 Ampere = 8100 Amperestunden zuzuführen. Bei der ersten Ladung steigt die Temperatur des Elektrolyten nicht unerheblich; sie hält sich meist zwischen 30° und 40° C. Sollte sie höher als 50° steigen, dann würde die Ladung, um die Brettchen nicht zu schädigen, für einige Zeit zu unterbrechen sein. Die Dichtigkeit der Säure war nach der ersten Füllung der Zellen allmählich von 1,18 bis auf etwa 1,10 gesunken, so daß das Aräometer tief in die Flüssigkeit eintauchte; beim Laden gaben aber die Platten die Schwefelsäure, die sie begierig aufgesogen hatten, nach und nach wieder ab, infolgedessen stieg die Dichtigkeit der Säure langsam, bis sie am Ende der Formierung den Wert 1,20 erreicht hatte.

C. Die Schalttafel.

Die Batterie ist mit einem Doppel-Zellenschalter verbunden. Da die obersten Gruppen der Batterie, die nur sehr wenig Strom abzugeben haben, früher voll geladen sind als die unteren, müssen sie eher als diese von der Stromquelle abgeschaltet werden. Die Abschaltung geschieht mit der Hand durch Drehung einer Kurbel, die den Ladeschlitten auf den Zellenschaltersegmenten verschiebt. Steht aber die Batterie auf Entladung, so wird der Entladeschlitten selbsttätig verschoben. Zu diesem Zwecke ist mit den Sammelschienen der Schalttafel ein Spannungsrelais verbunden, das in seine Elektromagnetrolle einen Eisenzylinder hineinzieht und diesen bei einer Spannung von 112 Volt so in der Schwebe hält, daß eine mit dem Zylinder in Verbindung stehende Scheibe sich zwischen zwei Kontakten befindet. Sinkt die Netzspannung an den Sammelschienen, so senkt sich auch der Eisenzylinder ein wenig, und dessen Scheibe berührt den unteren Kontakt; hierdurch wird ein kleiner Elektromotor eingeschaltet, der den Entladeschlitten derart verschiebt, daß an die Batterie eine weitere Sammlerzelle angeschaltet, und damit die Spannung erhöht wird. Wenn dagegen die Netzspannung steigt, wird der Eisenzylinder aus der gewöhnlichen Lage in die Elektromagnetspule hineingezogen, die Scheibe des Zylinders berührt den oberen Kontakt und schaltet den Elektromotor derart ein, daß er sich in einer der früheren entgegengesetzten Richtung dreht und so durch Verschiebung des Entladeschlittens nach der anderen Seite eine Sammlerzelle abschaltet und die Netzspannung ermäßigt.

Es werden durch die Starkstromanlage zur Zeit betrieben:

39 Bogenlampen (von 6 bis 15 Ampere*),
3 Sparbogenlampen,
3 Liliputbogenlampen,
550 Glühlampen (meist mit Metallfaden),
2 Rufstrommotoren für das Fernsprechamt,
55 Hughesmotoren im Telegraphenamt,
20 Ventilatoren,
4 Briefstempelmaschinen,
1 Druckpresse und
1 Motor zum Betriebe der Druckpumpe für die Hausrohrpost.

---

*) Flammenbogenlampen, Differential- und Nebenschlußlampen

Ferner sind 4 Wattstundenzähler vorgesehen, die die Leistungen des Gesamtnetzstroms, des Dynamomaschinenstroms, der Ströme für die Ladung der Lichtbatterie und der Fernsprechbatterie angeben. (Für die Ladung der Telegraphenbatterien ist wegen des geringen Stromverbrauchs kein besonderer Zähler vorhanden.) Diese Einrichtung ist ursprünglich nur deshalb getroffen worden, um feststellen zu können, wieviel von der erzeugten elektrischen Kraft auf den Telegraphen- und Fernsprechbetrieb und wieviel auf den sogenannten Hilfsbetrieb (Licht- und Kraftanlage) entfallen; sie gestattet aber gleichzeitig einen Einblick in die Wirtschaftlichkeit der Anlage.

D. Wirtschaftlichkeit der Anlage.

Die nachfolgenden Übersichten zeigen die Betriebskosten und die Leistung der reichseigenen Anlage im Rechnungsjahre 1907.

1. Anlagekosten.

	Anlagekapital		Zinsen		Tilgung		
	Mark	Pf.	Mark	Pf.	v. H.	Mark	Pf.
Unterbau für die Maschinen	6 634	56	4 v. H.		1	66	34
Dieselmotoren	41 415	55	des nicht ge-		6	2 484	90
Dynamomaschinen	9 844	—	tilgten		5	492	20
Werkzeuge	138	—	Anlagekapitals		5	6	90
Ölreiniger	165	—			5	8	25
Ölgefäße	92	—			5	4	60
Riemen	750	—			5	37	50
Wattzähler	1 380	—			5	69	—
Thermometer	120	—			5	6	—
Lichtbatterie*)	6 779	86			10	678	—
Schalttafel	4 535	—			2,5	113	37
Schlüsselbrett	75	—			2,5	1	87
Ölbehälter im Hofe	3 386	—			3	101	58
	75 314	97	2 849	83	—	4 070	51
getilgt 1906	4 069	31	6 920 Mark 34 Pf.				
bleiben	71 245	66.					

2. Betriebskosten.

a) Persönliche.

Gehalt ($2^1/_2$ Unterbeamtenkräfte [Oberleitungsaufseher], $^1/_3$ Beamtenkraft [Telegraphensekretär]) . . . . 5 644 Mark — Pf.

b) Sächliche.

Miete: 183,64 qm zu 3 Mark = ... 551 - — -

Unterhaltung der Geräte, Werkzeuge usw. . . . . . 351 - — -

Seite. . . . 902 Mark — Pf.

*) Die Vergrößerung ist noch nicht berücksichtigt.

Übertrag....	902 Mark	— Pf.
Kühlwasser: täglich 5 cbm zu 17,5 Pf. = ...	319 -	54 -
Brennstofföl: 36 090 kg = ...	3 312 -	28 -
Schmieröl: 2 910 kg = ...	1 222 -	20 -
Putzwolle usw.: 315 kg = ...	229 -	25 -
Schwefelsäure: 1 440 kg = ...	100 -	80 -
Dest. Wasser: 70 Ballons = ...	105 -	— -
Putzmittel usw. = ...	78 -	38 -
	6 269 Mark	45 Pf.
Davon ab Erlös für verkauftes Tropföl	198 -	58 -
bleiben....	6 070 Mark	87 Pf.

3. Zusammenstellung.

Persönliche Betriebskosten..................	5 644 Mark	— Pf.
Sächliche Betriebskosten	6 070 -	87 -
Zinsen und Tilgung	6 920 -	34 -
Gesamtkosten....	18 635 Mark	21 Pf.

4. Leistung der Anlage.

a) Gesamtleistung	114 013	Kilowattstunden,
b) Nutzleistung.		
α) für Licht und Kraft	86 172	-
β) für das Laden der Fernsprech- und der Telegraphensammler, für den Betrieb der Hughesmotoren, der Rufstromumformer und des Rohrpostmotors.............	11 841	-
γ) für den inneren Verbrauch der Lichtbatterie..........................	16 000	-

5. Kosten des elektrischen Stromes.

Hiernach betragen die Durchschnittskosten für die Kilowattstunde unter a: 16,3 Pf., die unter b (α, β): 19,0 Pf. Der Preis für die Kilowattstunde wird namentlich durch die persönlichen Kosten und durch den hohen Betrag für Zinsen und Tilgung in die Höhe getrieben; denn die Kosten für den Verbrauch an Brennstoff, auf die Gesamtleistung bezogen, belaufen sich bei 0,316 kg Brennstofföl für die Kilowattstunde auf nur 3,03 Pf.

Würde der elektrische Strom dem Elektrizitätswerk entnommen werden, dann kostete die Kilowattstunde für Beleuchtung 60 Pf., für Kraftzwecke 20 Pf. Im letzten Falle müßte aber, da die Netzspannung zum Laden der Fernsprechbatterie nicht geeignet ist, ein Umformersystem aufgestellt werden, und die Zinsen sowie die Tilgungsbeträge hierfür wie auch die anteiligen Kosten für Wartung und die Kosten für den Mehrverbrauch an Netzstrom infolge der Umformung würden verursachen, daß die Kosten des für Fernsprechzwecke usw. nutzbar gemachten Stromes sich wesentlich höher stellen als 19 Pf. für die Kilowattstunde.

Die Anlage kann also als gut wirtschaftlich bezeichnet werden; hierzu kommt noch, daß sie bei Aufstellung der vorstehenden Berechnung noch nicht voll belastet war und weiteren Strom abgeben konnte. Im Laufe des Rechnungsjahrs ist dies bereits eingetreten. Daher wird, weil bei stärkerer Belastung

des Netzes fast nur der Brennstoffverbrauch der Dieselmotoren steigt, während die anderen Kosten nahezu dieselben bleiben, der Preis für die geleistete Kilowattstunde bereits für das laufende Rechnungsjahr geringer als 19 Pf. sein und sich mit zunehmender Belastung der Anlage weiter ermäßigen. Endlich hat die Anlage noch den großen Vorzug, daß sie völlig unabhängig vom städtischen Elektrizitätswerk ist und bei Kabelstörungen, wie sie mehrfach vorgekommen sind, bei Maschinenfehlern, Maschinistenstreiks u. dgl. in keiner Weise in Mitleidenschaft gezogen werden wird.

Verkehrsgeschichtliches aus der ehemaligen Grafschaft Mansfeld.*)

Von Zilling, Postmeister in Barby.

Bei der regen Tätigkeit, die Geschichts- und Altertumsvereine der Erforschung der wichtigsten Vorgänge aus der Vergangenheit Mansfelds widmen, ist man seit Jahren der Frage näher getreten, ob die zahlreichen Grafen von Mansfeld während ihrer jahrhundertelangen Herrschaft kraft ihrer landesherrlichen Gewalt auch für die Hebung der Landeswohlfahrt und des geistigen Wohlergehens ihrer Untertanen durch den Ausbau des Nachrichten- und Beförderungswesens genügend besorgt gewesen seien. Die Beantwortung dieser Frage ist nicht leicht. Kein Gebiet aus Mansfelds Vergangenheit ist für die Forschung so arm und unergiebig an urkundlichen Stützpunkten wie das über den Nachrichtenverkehr zur Grafenzeit. Hier fehlt es anscheinend an jeder geschichtlichen Grundlage.

Die im Provinzialarchiv in Magdeburg vorhandenen urkundlichen Aufzeichnungen über verkehrsgeschichtliche Vorgänge und Begebenheiten im alten Mansfelder Lande sind an und für sich nur Bruchstücke längst vergessener Verkehrsgebilde und setzen zudem erst zu einer Zeit ein, als der Glanz des uralten Mansfelder Grafengeschlechts längst verblaßt war, und die umfangreichen gräflichen Besitzungen unter magdeburgischer oder kursächsischer Landeshoheit standen.**)

---

*) Die anfangs zum nördlichen Hassegau gehörende Grafschaft Mansfeld bildete später nach der vom Kaiser Maximilian bestätigten Reichseinteilung einen Teil des obersächsischen Kreises. Zur Reformationszeit erreichte die Grafschaft ihre größte Ausdehnung; sie umfaßte 20 Quadratmeilen = 1100 qkm mit rund 50 000 Einwohnern. Außer den jetzigen beiden Mansfelder Kreisen und dem Kreise Sangerhausen gehörten dazu einzelne Ortschaften aus dem Saale-, Querfurter und Eckartsbergaer Kreise, sowie von Weimar die Stadt Allstedt und mehrere Dörfer.

In diesem Landbesitze befanden sich 187 bewohnte Ortschaften, darunter 8 Städte: Eisleben, Mansfeld, Hettstedt, Artern, Allstedt, Heldrungen, Gerbstedt und Leimbach; 3 Flecken: Schraplau, Wippra und Hergisdorf sowie 14 bewohnte Burgen. Nach Schwarzburg und Reuß war die Grafschaft Mansfeld die größte in ganz Ober- und Niedersachsen.

**) Mit dem Tode des Grafen Joseph Wenzel Nepomuk, Reichsfürsten zu Fondi, am 31. März 1780 erlosch das Mansfelder Grafengeschlecht im männlichen Stamme. Bereits 1567 war die Linie des Mittelorts, 1666 die des Hinterorts und 1710 die Eisleber Linie ausgestorben. Die Stadt Mansfeld mit sämtlichen

Trotz des Mangels an urkundlichen Beweisen dürfen wir als sicher annehmen, daß es im Mittelalter, besonders aber zur Zeit der Reformation, mit ihrem machtvollen Aufleuchten eines neuen Lebens und Regens im Mansfeldischen an »Botenanstalten« nicht gefehlt habe.

Die Grafen von Mansfeld hatten nicht nur eine bevorzugte Machtstellung in Deutschland, sondern konnten sich auch rühmen, mit den wichtigsten und mächtigsten Geschlechtern ihrer Zeit verwandt und verschwägert oder befreundet zu sein. Es darf angenommen werden, daß zwischen Mansfeld und den zahlreichen, meist nahe gelegenen mansfeldischen und nichtmansfeldischen Burgen, Pfalzen und sonstigen Grafensitzen im Harz und in dessen Nähe*) einzelne regelmäßige Botenverbindungen bestanden haben.

Denn geradezu auffällig, ja unverständlich wäre es, wenn die Grafen den Vorteil und den Wert geordneter Verkehrsbeziehungen zu einer Zeit nicht erkannt haben sollten, wo sich in ihrem eigenen Lande der Herstellung von Verkehrsanlagen in irgendeiner Form die denkbar günstigsten Vorbedingungen boten. Überall bei einer verhältnismäßig dichten Bevölkerung ein blühendes geistiges Leben neben reger wirtschaftlicher Tätigkeit; neben den sichtbaren Erfolgen eines lebhaften Gewerbfleißes die reichen Erträge eines verständigen Ackerbaues, soweit dieser damals bei den ausgedehnten Waldungen möglich war. Und selbst wenn es an diesen mitwirkenden Kräften im Mansfeldischen gefehlt hätte, eine die Hebung des Ganzen mächtig fördernde Kraftquelle war noch vorhanden: der Segen des Mansfelder Bergbaues. Bergbau und Hüttenbetrieb, schon zur Grafenzeit weltberühmt durch Umfang und Güte der Erzeugnisse, mußten sie, auf dem Höhepunkt ihres Gedeihens stehend, nicht einen schwunghaften Verkehr nach den Absatzgebieten der gewonnenen Erze im In- und Auslande hervorrufen?

Was aber den Grafen insonderheit für die Herstellung eines zeitgemäßen Nachrichtenaustausches außerordentlich zustatten kam, das waren die Land- und Handelstraßen. An solchen war das Mansfelder Land schon im Mittelalter nicht arm. Außer zahlreichen Verkehrswegen aus der vorgräflichen Zeit, den sogenannten gebohlten und wilden Wegen, die den Unterharz nach allen Richtungen durchliefen, finden wir hier die Kaiser- und die Klausstraße, den Fürstenweg, die Kohlenstraße (Auerberg-Mansfeld), die Harzschützen- und die Kupferstraße (Querfurt-Mansfeld) und andere. Vor allem aber begegnen wir hier jener uralten, damals sehr belebten Handelstraße, die ihren Ausgangspunkt in Süddeutschland von den bedeutenden Handelsplätzen Ulm, Augsburg und Nürnberg nahm, sich über Leipzig nach Halle (Saale) fortsetzte, von hier an den beiden Mansfelder Seen — den *blauen Augen* der Grafschaft — vorüber nach Eisleben und Mansfeld führte, um weiter in westlicher und nordwestlicher Richtung »einer breiten Trift gleich« die 300 bis 400 m hohen Pässe und Hochflächen des östlichen Unterharzes zu übersteigen. Nördlich von Wippra die Richtung auf Harzgerode nehmend, vereinigte sie sich später mit einem aus

---

Magdeburger Lehnstücken und einem Teile von Eisleben fiel an den damaligen Inhaber des Herzogtums Magdeburg, König Friedrich II. Der andere Teil der Grafschaft mit den Städten Eisleben, Artern und Querfurt war sächsisches Lehen und ging an Kursachsen über. Beide Teile kamen 1815 an Preußen.

*) Wir erinnern hier nur an die Namen Arnstein, Bodfeld, Bornstedt, Falkenstein, Friedeburg, Goslar, Hasselfelde, Heldrungen, Hohnstein, Ilfeld, Morungen, Rammelburg, Schraplau, Seeburg, Stolberg, Wallhausen, Walkenried und Wernigerode. Das »sächsische Quartier« des einstigen mächtigen Hansabundes mit den Städten Nordhausen, Halle (Saale) und Erfurt erweiterte dieses Gebiet noch in vorteilhafter Weise.



dem Herzogtume Magdeburg kommenden Zweige derselben Straße, um schließlich hinter den Toren der alten Hansastadt Hamburg zu enden.

Der außerordentliche Wert gerade dieser Straße lag für Mansfeld besonders darin, daß sie vorwiegend Städte und Gegenden berührte, in denen der Handel des Mittelalters sich in voller Kraft entfaltete und naturgemäß die wechselseitigen Beziehungen besonders der Bewohner jener Landstriche dauernd erweiterte und inniger miteinander verknüpfte.

Schließlich sei noch auf den alten, Jahrhunderte vorhanden gewesenen Botenkurs Leipzig-Hamburg hingewiesen, auf dem die Boten neben Briefen auch Güter und Personen beförderten. Diese Beförderungsgelegenheit wird auch den Mansfelder Grafen zugute gekommen sein. Der Rat der Stadt Leipzig war Hauptgläubiger am Mansfelder Bergbau; ihm standen bis zu seiner Schadloshaltung $3^1/_2$ Fünftel von den Zehnteinkünften zu. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, daß der hierdurch hervorgerufene Austausch geschäftlicher und privater Mitteilungen durch die Leipziger Boten vermittelt worden ist.

Über einen Fall persönlicher Inanspruchnahme einzelner Mansfelder Grafen zur Weiterbeförderung von Privatbriefen erzählt Dr. Steinhausen*) kurz folgendes: »Hans von Ungnad schreibt einmal an Herzog Albrecht von Preußen, er habe zweimal von Wittenberg und Eisleben aus dem Fürsten geschrieben und ‚dieselben Brieff meinen Schwägern, den Graven zu Mansfeldt zuegestellt, die sich erpotten, dise durch Dero Verwalter und die Kauffleuth zu Leipziger Markht E. f. g. zuzufideren und zu übersenden'«. von Ungnad fügt hinzu: »ob die aber derselben zukhommen ist mir auch unbewuest«.

So einfach dieser Vorgang auf den ersten Blick erscheint, so wird man doch dabei unwillkürlich vor die Frage gestellt, weshalb von Ungnad diese beiden Briefe seinen Schwägern**), den Grafen von Mansfeld, zur weiteren Beförderung übergab, da sich diese doch, wie der Wortlaut der Mitteilung ergibt — Kaufleuten, die zur Leipziger Messe reisten, sollten die Briefe zugeführt werden —, selbst noch teilweise auf die übliche Beförderungsform des Gelegenheitsverkehrs beschränkten? Die Grafen müssen daher in diesem Falle unbedingt eine persönliche und sichere Gewähr für die richtige Beförderung und Bestellung der an den Herzog Albrecht gerichteten Briefe geboten haben. Und diese lag anscheinend nicht bloß in dem vermeintlichen Verwandtschafts- oder Freundschaftsverhältnisse zu den Grafen von Mansfeld, sondern offenbar darin, daß diese sich erboten hatten, die Briefe durch ihren »Verwalter« und die »Kaufleute« weiter zu befördern. Sie mußten also über ein eigenes Botenpersonal verfügen.

Über einen anderen Fall der Vermittlung des Briefverkehrs, der der mittelalterlichen Einrichtung der Frondienste seine Entstehung verdankt und für die Vorgeschichte des Verkehrs im Mansfeldischen nicht ohne Bedeutung ist, gibt die Rammelburger Chronik von Dr. H. Schotte Aufschluß.

Von alters her nahmen die Grafen von Mansfeld, wie alle Gebietsherren ihrer Zeit, das Recht für sich in Anspruch, gewisse Gemeinden ihrer Grafschaft zu bestimmten außergewöhnlichen Dienstleistungen heranzuziehen. Hierzu

*) Dr. Steinhausen, Zur Geschichte des brieflichen Gelegenheitsverkehrs (Archiv 1894, S. 22).

**) Der Begriff der Schwägerschaft (Affinität) hatte damals eine von der heutigen rechtlichen Auffassung des Wortes zum Teil abweichende und erweiterte Bedeutung. So nennt z. B. auch Dr. M. Luther den Dr. Rühel in Eisleben und Nikolaus Oemler in Mansfeld seine »Schwäger«, obgleich beide im eigentlichen Sinne des Wortes dies nicht waren. (Vgl. Krumhaar, Geschichte des Schlosses Mansfeld, S. 56.)



gehörte auch die Verpflichtung des Briefetragens*) seitens der Ortschaften Ritzgerode und Wippra.

In einem, in Eisleben am 24. September 1658 ausgefertigten »Dienstrezeß« — anscheinend ist dies ein Auszug aus dem alten Rammelburger Salbuch**) vom Jahre 1533 — heißt es wörtlich: »Nach deme auch sich die Ritzgeröder und Wippraer Handtfröhner und Hintersätler beclaget, daß beneben den Botschaftlaufen sie tragen und mit Schiebekarren schwere Lasten fortschaffen, Frembden, außer der Frau Inhaberin Verrichtungen, laufen, und oft viel Tage auf die Abfertigung warten müsten, dahingegen dieselbe vorgewendet, daß mans mit dem tragen so genau nicht haben könte, wurden auch die Unterthanen über vermögen nicht beschweret, denen sie über diß 1 Gr. von ieder Meile in- und außerhalb der Grafschaft bothenlohn gebe, da doch dem Rammelburger Saalbuch nach, inner der Grafschaft sie keines, außerhalb aber von der Meile nurt 8 ₰ (Pf.) zu fodern, ließen öfters die Brieffe liegen, und mangele nicht an der abfertigung. Ist weisung geschehen, daß die Ritzgeröder und Wippraische Hintersätler und Handtfröhner, wie herbracht, das bothenlaufen gegen einen Groschen von ieder Meil in und außer der Grafschaft Manßfeld verrichten, auch dabey gegen billige absonderliche vergeltung, iedoch daß Sie über vermögen nicht überlastet, tragen wieder willen frembden, außer völligen bothenlohn zu lauffen oder etwas fortzubringen, nicht gezwungen, noch mit der abfertigung lange mit versäumung ihrer nahr- und handthierung aufgehalten, sie hingegen uf erfordern sich zeitlich einstellen, und die bestellende Brieffe nicht etliche Tage liegen laßen sollen u. s. w.«

Aus der Fassung dieses Rezesses geht, was bemerkenswert ist, ausdrücklich hervor, daß die Boten, die gegen eine Vergütung von 1 Groschen für die Meile das Briefetragen besorgten, und zwar innerhalb und außerhalb der Grafschaft, auch für »Frembde«, also Privatpersonen, die Beförderung und Vermittlung von Nachrichten, schriftlichen und mündlichen, gegen Entgelt übernahmen. Wenn man es hier vorzugsweise auch nur mit einem amtlichen Nachrichtendienste zu tun hat, da unter dem Briefetragen nach einer anderen Urkunde vom Jahre 1711 gemeinhin nur das Austragen, Bestellen amtlicher Briefe, der Schreiberey in der Ambtsstube und der Botschaften — das war die mündliche Form der zu übermittelnden Nachrichten — verstanden werden soll, so muß billigerweise doch anerkannt werden, daß selbst diese Art der Nachrichtenvermittlung

*) Die Untertanen der Grafen von Mansfeld standen zu diesen von jeher in einem mittelbaren Untertanenverhältnisse. Diesem schloß sich die »unmittelbare Amtsuntertänigkeit« an, die amtlich anerkannt werden mußte. Zu der Amtsuntertänigkeit gehörten die sogenannten Dienste und Frönden. Diese hafteten nicht wie der Zins auf jedem Stück Land, sondern auf Haus und Hof. Die Art der Fronde, ob Hand- oder Spannfronde, hing von der Größe des wirtschaftlichen Zubehörs zur Zeit der Begründung der Dienstpflicht ab. Man unterschied deshalb Anspänner oder Ackerleute — sogenannte Pflüge — und Handfröhner. Die Handfröhner, von denen im Amt Rammelburg zeitweise 250 vorhanden waren, wurden von den Gemeinden Ritzgerode und Wippra zum Briefetragen herangezogen.

**) In dem Salbuch wurden die einer bestimmten Herrschaft dinglich zustehenden Eigentums- und sonstigen Rechte verzeichnet. Sal, Sala, mittelhochdeutsch, galt für freierbliches Grundeigentum, Herrengut. Diesem gleichgestellt waren die dinglich mit ihm verbundenen Rechte auf Zins, Rente, Naturallieferungen, Dienste usw. Das alte gräfliche Salbuch vom Jahre 1533 wurde später von Kursachsen anerkannt und mußte »bei allen Handlungen, sowohl auswärtigen als einheimischen zum Fundament geleget werden«. (Nach Dr. Schotte, Amtsgerichtsrat in Wippra.)

die, wie angedeutet, manchem der »Amtsstube« Fernstehenden zugänglich gemacht worden ist, zur Hebung des Beförderungsdienstes im Mansfeldischen wesentlich beitrug.

Die Frondienste wurden, nachdem sie in einem tausendjährigen Rechtsverhältnisse bestanden hatten, mit allem was damit zusammenhing, im Jahre 1814 durch Ablösung beseitigt.

Posteinrichtungen in der Grafschaft Mansfeld finden sich erst in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Um diese Zeit nahm die etwa um das Jahr 1560 eingerichtete Vereinigte sächsisch-taxissche Post ihren Gang über das zu Mansfeld gehörende, aber unter sächsischem Lehen stehende Dorf Endorf bei Ermsleben. In der Stadt Mansfeld unterhielt diese Post keine Station, da die Stadt seit 1570 unter magdeburgischer Lehenshoheit stand. Den sächsischen Posten wurde zudem, da zwischen Sachsen und Kurbrandenburg wegen der souveränen Ausübung des Postrechts heftige Streitigkeiten schwebten, die Durchfahrt durch Mansfeld nicht gestattet (vgl. Stephan, Geschichte der Preußischen Post, S. 101).

Ähnliche Verhältnisse bestanden für die besonders wichtige Leipzig-Hamburger Reitpost, bei der Pferde und Postillione bis zum Jahre 1700 in Quedlinburg, das sächsisch war, dann aber gleichfalls in Endorf und Ritterode wechselten.

Die Beilegung des Streites und die Besitzergreifung des Mansfelder Landes durch Friedrich den Großen brachten dem Lande günstigere Postverhältnisse. Schon einige Zeit vor der Besitzergreifung ging der Magdeburgischen Kriegs- und Domänen-Kammer laut des bei der Kaiserlichen Ober-Postdirektion in Magdeburg befindlichen Schriftwechsels durch Königlichen Erlaß vom 12. November 1779 der Auftrag zu, über den »Lauf sämtlicher Posten und Landstraßen in der Grafschaft Mansfeld, magdeburgischer Hoheit«, alsbald eingehend zu berichten. Der Bericht enthält unter anderem folgendes: Das ganze Mansfelder Gebiet hatte nur einige Botenposten, fahrende oder reitende Posten dagegen nicht aufzuweisen. Zwar verkehrte eine Fahrpost von Halle über Cönnern nach Alsleben (Saale)*); aber von hier ab wurden Postsendungen nach Mansfeld durch eine Botenpost über Piesdorf, Gerbstedt, Burg- und Großörner und Leimbach befördert.

Eine andere Botenpost unterhielt Mansfeld mit Bernburg. Für diese Post waren sogenannte »Ablagen« in den von der Alslebener Botenpost berührten Orten und von 1801 ab auch in Sandersleben eingerichtet. Sandersleben hatte bereits 1780 mit Genehmigung des Fürsten von Anhalt-Dessau ein preußisches Postwärteramt erhalten.

Unabhängig von diesen Verkehrseinrichtungen, lediglich zu privaten, geschäftlichen, vielleicht auch amtlichen und halbamtlichen Zwecken, unterhielten das Prinzlich Ferdinandsche Amt in Schraplau eine regelmäßig verkehrende Botenpost mit Halle (Saale) und Gerbstedt, und das Bergamt in Halle ebenfalls eine Botenpost mit Wettin und Rothenburg (Saale).

Werfen wir noch einen Blick auf das Bergstädtchen Mansfeld, das im Beginn des 19. Jahrhunderts etwa 1000 Einwohner zählte. Von seiner einstigen Höhe als Residenzstadt war es zu einem Örtchen fast ohne Bedeutung herabgesunken. Kriege, Belagerungen und Seuchen hatten es seines einstigen Wohlstandes und seiner ergiebigen Einnahmequellen beraubt; fremde politische und kirchliche Gebiete, die von den alten Mansfeldern als

---

*) In Alsleben (Saale) befand sich eine »Postexpedition« und eine Fähre über die Saale. (Sotzmann, Spezialkarte vom Herzogtum Magdeburg.)

lästig und unangenehm empfunden wurden, engten es ein und trugen dazu bei, die schnell sinkende Lebenskraft der Stadt vollends zu unterbinden. Mansfeld mußte sich zur Vermittlung seines unbedeutenden, mehr und mehr heruntergegangenen Nachrichtenverkehrs der einfachsten Verkehrseinrichtungen bedienen, so wie sich solche ohne strenge Regelung von Zeit und Ort ermöglichen ließen.

Zu den bereits bekannten beiden Botenposten kam nach längerer Zeit eine dritte: die Verbindung mit Calbe (Saale).*) Der Bote nahm den Weg über Aschersleben und beging die Strecke wöchentlich zweimal.

Ob die wöchentlich einmal, Dienstags, von Braunschweig über Halberstadt, Quedlinburg und Harzgerode nach Leipzig gehende sogenannte Lüneburgische Post Mansfeld berührte, ist aus den vorliegenden Nachrichten nicht nachzuweisen.

Nachdem sich Mansfeld in seinen örtlichen und wirtschaftlichen Verhältnissen allmählich wieder zu erholen begonnen hatte, sind nach und nach auch bessere und günstigere Postverbindungen, besonders mit Magdeburg und Halle (Saale), geschaffen worden. Daß beispielsweise eine Reitpostverbindung über Eisleben und eine Fahrpostverbindung über Schraplau nach Halle (Saale) bestand, erfahren wir aus Stephans Geschichte d. Pr. Post, S. 305.

* * *

Ungleich früher und in breiteren Umrissen als Mansfeld erscheint Eisleben, die Hauptstadt der Grafschaft Mansfeld und Residenz der bis 1710 regierenden Eisleber Linie des Mansfelder Grafenhauses, in der Verkehrsgeschichte, besonders der der nachgräflichen Zeit. Eisleben, das anfangs bischöflich halberstädtisches Lehen war, 1573 aber an Kursachsen fiel, nahm schon im 15. und 16. Jahrhundert mit seiner Einwohnerzahl, die schätzungsweise auf 4000 und 8000 bis 9000 angegeben wird**), eine bedeutende Stellung ein. Mit den Hansastädten Halle, Aschersleben, Quedlinburg und Halberstadt verband es ein ziemlich flotter Verkehr. Wenige Jahre nach der Vereinigung mit Kursachsen und bald nach Beendigung des Schmalkaldischen Krieges (1576) finden wir in Eisleben bereits eine »Station« der kursächsischen »Hofpost«. Auch die »sächsische-Taxissche Post« und der nach Braunschweig eingerichtete »sächsische Reitpostkurs« werden den Kurs über Eisleben genommen haben.

Während des Dreißigjährigen Krieges, der mit seinen Schrecken und Nöten, seinen grenzenlosen Verwüstungen und barbarischen Grausamkeiten besonders die Grafschaft Mansfeld schwer traf und Teuerungen, Hungersnöte und bedeutende Menschenverluste mit sich brachte, konnten sich hier irgendwelche nennenswerte Wandlungen zur Belebung und Erstarkung des Verkehrs

---

*) Calbe (Saale) war damals Knotenpunkt für mehrere größere Postkurse und gewährte daher kleineren, hier angeschlossenen postmäßigen Verbindungen große Vorteile. Das Postamt in Calbe unterhielt eine wöchentlich zweimalige Fahrpostverbindung mit Magdeburg, während anderenteils der kombinierte Magdeburg-Halle-Leipziger sowie der Hamburger Kurs hier einen festen Treffpunkt hatten. Die Leipziger Post wurde teils über Cöthen, teils über Löbejün und Halle befördert.

**) Nach Gelbke, »Die Volkszahl der Stadt Eisleben«, betrug die Einwohnerzahl im Vergleich zu Eisleben in:

Nürnberg im 15. Jahrhundert 20000; im 16. Jahrhundert 45000. Ferner im 16. Jahrhundert in:

Erfurt und Augsburg 20000; in Leipzig und Dresden 15000.

Regelmäßig wiederkehrende Volkszählungen finden erst seit etwa 100 Jahren, in Preußen seit den Befreiungskriegen statt.



nicht vollziehen. Im Gegenteil, alle Verkehrseinrichtungen, die sich vielleicht kaum erst notdürftig und mühsam zu entwickeln begannen und in hervortretender Weise das eigentümliche Gepräge des Kulturzustandes ihrer Zeit trugen, gingen samt ihren Trägern zugrunde.

Noch litt der Verkehr an den Folgen dieses fürchterlichen Vernichtungskampfes, als sich plötzlich andere unheilvolle Hemmnisse einstellten, die die im allgemeinen wieder aufgenommene Kulturarbeit mit einem Schlage vernichteten. Es war dies vor allem die orientalische Pest, oder wie die Chronisten sie nennen, die »große Pest«, die als die letzte in der Provinz Sachsen, im Jahre 1680 ausbrach.*) Handel und Wandel, sowie alle Verkehrsvermittlungen hörten auf. Der Einstellung des Briefverkehrs mit den Nachbarländern folgte bald die vollständige Aufhebung aller bestehenden postmäßigen Verbindungen. Um ferner die Pestgefahr an den einzelnen Orten möglichst einzugrenzen und so der Verbreitung der Seuche vorzubeugen, erging unterm 6./16. Dezember 1680 eine kurfürstliche Verordnung, wonach auch innerhalb der Grafschaft Mansfeld niemand Briefe absenden oder von auswärts annehmen durfte. Nur ausnahmsweise ließ man die Beförderung von Briefen dann zu, wenn diese nach Art der im 15. Jahrhundert in Italien gebräuchlichen Quarantänemaßregeln vorher gründlich durchräuchert worden waren.

Dem Verbote der Briefbeförderung folgte vom Januar 1681 ab als notwendige Ergänzung die Aufhebung des Paket- und sonstigen Güterverkehrs

Wohl zu verstehen ist es, daß die durch Krieg und Pest dem mansfeldischen Verkehrswesen gewaltsam bereiteten Niederlagen nicht so schnell wieder wettgemacht werden konnten. Erst die Wirkung einer neuen Kulturbewegung vermochte es, das Verkehrswesen auch hier wieder zu heben und zu dem zu machen, was es sein sollte: eine das Gesamtwohl und das ganze Wirtschaftsleben fördernde Kraft im Staatskörper.

Fast ein Jahrhundert war seitdem vergangen. Der Siebenjährige Krieg hatte wider Erwarten alle mühevoll nach und nach in Zusammenhang gebrachten Verkehrsfäden rücksichtslos zerrissen. Es verging eine lange Zeit, ehe sich der Nachrichtenverkehr nur einigermaßen wieder in den üblichen Formen bewegte. Die Lüneburgsche Post war die erste, die den Verkehr für Eisleben eröffnete. Dieser schloß sich bald darauf eine »Reichspost« an, die von Braunschweig kommend, Mittwochs Eisleben erreichte, während die Braunschweiger Küchenpost, deren Weg über Blankenburg, Stolberg und Sangerhausen führte, zweimal wöchentlich in Eisleben eintraf.

Lebhafter entwickelte sich für Eisleben der Postverkehr erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Nicht mehr wie ehedem beschränkte

*) Als Pestjahre nennen die alten Mansfelder Chronisten: 1450, 1529, 1549, 1565, 1578, 1591, 1596 bis 1598, 1607, 1610, 1611 und 1626. In einem erschreckenden Umfange und mit unheimlicher Gewalt trat dann die Pest von neuem unmittelbar nach den Huldigungsfeierlichkeiten auf, die im Juni 1680 bei der Umwandlung des ehemaligen Erzstifts Magdeburg in ein weltliches Herzogtum und in eine Provinz des Kurstaats für den Großen Kurfürsten von Brandenburg in Halle stattfanden; auch der Lehnsträger des Erzstifts Graf Johann Georg von Mansfeld hatte den Huldigungseid zu leisten.

Die Pest wütete zuerst in den der Grafschaft Mansfeld benachbarten Gebieten und ergriff dann das Mansfeldische selbst. Die Städte Eisleben und Mansfeld litten furchtbar. Noch nach Jahresfrist — 1681 — sollen hier drei Viertel der Einwohner, in der Grafschaft Mansfeld zusammen 16000 bis 17000 Menschen, der Seuche erlegen sein (vgl. Opel, die Vereinigung des Herzogtums Magdeburg mit Preußen).



man sich auf den Briefverkehr, sondern man fing an, sich mit der verhältnismäßig kostspieligen und schwierigen Beförderung von Paketen zu befassen, ein bedeutungsvoller Schritt für die mittleren Städte des früheren Deutschen Reichs. Der alten Lutherstadt kam hierbei eine ansehnliche Zahl teilweise langer Landstraßen zugute. Einer dieser Straßen, die von Süddeutschland bis nach Hamburg sich erstreckte, ist schon gedacht worden. An der Hand mehrerer aus früheren Jahrhunderten stammender Karten*) und einer »Nachweisung über die Haupt- und Landstraßen durchs gantze Herzogthum Magdeburg**) und die Grafschaft Manßfeld« vom Jahre 1779 nennen wir die bedeutendsten dieser Straßen, die aus verschiedenen Richtungen in Eisleben zusammentrafen:

1. die Straße von Eisleben nach Halle über Seeburg, Langenbogen und Nietleben;

2. die Straße von Eisleben nach Magdeburg — von Merseburg über Lauchstedt kommend — über Helmsdorf, Welfesholz, Sandersleben, Schackenthal, Güsten und Staßfurt;

3. die Straße von Helmsdorf nach Blankenburg (Harz) und Quedlinburg über Siersleben, Hettstedt, Wiederstedt, Quenstedt, Welbsleben, Ermsleben usw.;

4. die Straße von Eisleben nach Sangerhausen über Wimmelburg und Riestedt;

5. die Straße von Sangerhausen nach Siersleben über Riestedt, Amarode, Siebigerode, Klostermansfeld und Thondorf;

6. die Straße von Naumburg nach Magdeburg und Braunschweig über Eisleben.

Ferner wird in dem »Verzeichniß der Ortschaften im Bezirk der Regierung zu Merseburg« vom Jahre 1819 eine »Reichs-« oder »Weinstraße« genannt, die von Magdeburg bis nach Erfurt ging und bei Siersleben in die unter 5. angegebene Straße mündete. Von ihr wird noch besonders gerühmt, daß sie hin und wieder mit Steindämmen ausgebaut war.

Das Postamt in der alten Bergstadt Eisleben wurde wiederholt von Bergbeamten verwaltet. J. G. Francke erzählt in seiner Chronik »Historie der Grafschaft Manßfeld«, S. 110, daß im Jahre 1716 der Bergvogt Johann Benjamin Kregel, der zugleich das Amt eines Stadtschreibers versah, Postmeister in Eisleben war. Nicht lange nach ihm hat wieder ein Angestellter des Eisleber Bergamts, der Kohlenfaktor Johann Lebrecht Keßler das Postamt geleitet.

Über diesen Postmeister Keßler im allgemeinen und seinen Sohn und Nachfolger im Amte im besonderen sowie über die Verkehrs-, Betriebs- und sonstigen Verhältnisse in Eisleben zu kursächsischer Zeit finden wir bemerkens-

*) a) »Allerneueste Sächsische Post-Charte etc.« 1736 von Ad. Fr. Zürner (vgl. Archiv 1892, S. 145),
b) »Spezial-Karte von der Grafschaft Mansfeld 1800«. Von D. F. Sotzmann,
c) »Neue Sächsische Postkarte« von P. Schenk.

**) Das Herzogtum Magdeburg bestand aus vier Kreisen: dem Saalkreise, Holzkreise, dem Kreise Jerichow und dem Kreise Jüterbog. Dazu kam der Teil der Grafschaft Mansfeld, der nach dem Vertrage von 1579 unter magdeburgischer Hoheit geblieben war, also von den mit Beschlag belegten Besitzungen die Ämter Friedeburg, Leimbach, Helfta, Polleben und Burgörner. Auch einige nicht beschlagnamte Ämter, wie Seeburg, Helmsdorf, sowie die Stadt Mansfeld, mußten die brandenburgische Oberhoheit anerkennen. (Opel, die Vereinigung des Herzogtums Magdeburg mit Kurbrandenburg.)



werte Einzelheiten in einem beim Königlichen Staatsarchiv in Magdeburg aufbewahrten Aktenstücke »die Poststation zu Eisleben betr. 1775 bis 1810«. Bilder der mannigfachsten Art, in großen, dem schriftlichen Verkehr jener Zeit eigenen, umständlichen und schwülstigen Zügen entworfen, jedes ein wahres Kennzeichen der augenblicklichen Stimmung des Eisleber Postgestrengen im »hellblauen Frack und gelbledernen Beinkleidern«, entrollen sich hier dem Leser. Alles, was dem Postamt in Eisleben anhaftet an Mängeln und Mißständen sowie an Ungleichheiten in der Bewertung der »Station« anderen Poststationen gegenüber oder in den Grundsätzen über die Bemessung der Vergütungen im kursächsischen Postbetriebe, kommt hier in drastischer, launiger oder derbkomischer Weise zum Ausdruck.

Wir können aus dem umfangreichen Aktenbündel nur einiges mitteilen.

Schon etliche Jahre vor dem Übertritt des alten Postmeisters Keßler in den Ruhestand bewarben sich u. a. der Postmeister Poppendieck in Roßla und die Postschreiber*) Grohmann in Merseburg und Hiepe in Leipzig beim Kurfürsten um ihre Versetzung nach Eisleben. Hiepe entstammte einer alten Mansfelder Familie. Das Gesuch, dessen *facies hippocratica* noch heute umgeht, sei im Wortlaut hierher gesetzt.

»Durchlauchtigster Chur Fürst,

Gnädigster Herr!

Da ich mich von Jugend auf dem Post Wesen gewidmet, und hierzu auf denen Land-Post-Stationen, und endlich bei hiesiger Post-Kutzschen Expedition, mich dergestalt zubereitet habe, daß ich seit Ao. 1758 bey hiesigen Ober-Postamte als Post Schreiber in Pflicht genommen, und wie ich unterthänigst hoffe, zu Ew. Chur Fürstl. Durchl. und Höchst Dero Ober-Postamte Zufriedenheit über meine Treue und Fleiß in Diensten stehe. Ich wünsche dahero bey meinen nunmehro herbeykommenden älteren Jahren, derjenigsten Höchsten Gnade welche vermöge ergangenen gnädigsten Befehl d. d. 22. December 1764 denen allhiesigen Post Schreibern, sie auf eine vacante Post-Station zu translociren, allermildest zugesichert worden, theilhaftig zu werden, worzu die Gelegenheit vielleicht nicht weit entfernt, u. sich in Eißleben ereignen dürffte, indem des dasigen Postmeister Keßlers Gesundheits Umstände in seinen Alter immer schwächlicher und bedencklicher zuwerden scheinen. Bey des Postmeisters Rudelii Zeiten bin ich schon Post Schreiber auf dieser Station gewesen, mithin sind mir die mit derselben verknüpften Prestanda u. worauf es bey dieser Expedition wegen der angrentzenden ausländischen Post Aemter ankommt, bekannt. Mein in dasiger Gegend angeseßener Verwandter will und wird mich hierbey unterstützen, und die nöthigen Vorbereitungen darzu machen.

Ew. Chur Fürstl. Durchl. haben dahero die Höchste Gnade, in gnädigster Behertzigung, der so viele Jahre, besonders beym Ober Post Amte treufleißig geleisteten schweren Post Schreiber Dienste, die Post Station Eißleben, wenn solche zur Vacanz kommen solte, mir über-

*) Die »Postschreiber« standen in einem Privatverhältnisse zu den Postmeistern und besorgten in der Regel die vorkommenden Büreauarbeiten.



tragen, und solche einstweilen durch eine Höchste Verordnung zusichern zu laßen, die ich Lebenslang mit verdoppelten Diensteifer unterthänigst verehren würde, und in tiefster Ehrfurcht ersterbe

Ew. Chur Fürstl. Durchlaucht
unterthänigst treu allergehorsamster
Leipzig, den 15. Juny 1775. Christian Gottfried Hiepe.«

Nachdem das Ober-Postamt in Leipzig über Hiepe berichtet hatte, wurde es durch kurfürstliche Verordnung vom 26. Juli 1775 angewiesen, den Hiepe vorzuschlagen, wenn die Poststation Eisleben »zur Vacanz käme«.

Hiepe hat später auf diese Postmeisterstelle zugunsten eines Sohnes des alten Postmeisters Keßler verzichtet. Dieser Sohn, der sich unmittelbar nach Hiepe um seines Vaters Stelle beworben hatte, wurde im Jahre 1777 zunächst als »Postmeister-Adjunctus« seinem kränklichen Vater beigegeben und nach dessen Ableben — 22. Juni 1779 — am 24. November 1779 als Postmeister in das Amt eingeführt.

Einem unterm 26. Juni 1779 an den Kurfürsten erstatteten Berichte des Ober-Postamts in Leipzig entnehmen wir über die Dienstobliegenheiten »Prästanda« des Postmeisters und die ihm dafür zustehenden Vergütungen folgende Angaben.

»Die Praestanda eines Postmeisters zu Eißleben sind:

1. Überführet er die ordinaire reitende*) Hamburger und Holländische Post von Eisleben biß Merseburg auf 4 gute Meilen binnen 5 Stunden wöchentlich 3 mahl, und bringet von dar die Hamburger 2 mahl, die Holländische aber 1 mahl wöchentlich zurücke nach Eisleben.

2. Überführet er die Holländische reitende ordinaire Post von Eisleben biß Harkeroda à 3 Meilen, binnen $3^1/_2$ Stunden, und kehret von dannen leer zurücke nach Eisleben.

3. Führet er die Leipziger-Braunschweiger Post Kutsche wöchentlich 2 mahl von Eisleben nach Sangerhaußen auf 2 Meilen und zurücke.

4. Reitet er während der Naumburger Messe das Hamburger und Holländische Amts-Paqvet von Eisleben nach Naumburg u. retour.

Und hat er zur Überführung solcher Posten 9 bis 10, zu denen Extra-Posten aber 4 Pferde zu unterhalten, an Caution aber 300 Thlr. zu bestellen.

An Emolumentis**) erhält er für die Dienstleistungen qvartaliter:

ad Nr. 1	an Besoldung auf die Pferde	89	Thaler	
	pro Expeditione	10	-	
	und können die Antheile in circa betragen	20	-	
ad Nr. 2	auf das Pferdt	13	-	
	pro Expeditione	4	-	
ad Nr. 3	auf die Pferdte	110	-	
	pro Expeditione	6	-	
ad Nr. 4	für jeden Ritt	1	-	6 Gr.

*) Kursachsen führte die Reitposten 1652, die fahrenden Posten 1683 ein.

**) Die kursächsischen Postmeister standen in der Verwaltung der Postämter bis zum Jahre 1712 in einem Pachtverhältnisse zum Landesherrn. Als das Postwesen verstaatlicht wurde, regelte man das Einkommen der Postmeister dergestalt, daß sie, abweichend von den Besoldungsverhältnissen ihrer Amtsgenossen in Kurbrandenburg, aus dem aufgekommenen Porto und Franko den vierten, vom Personengelde den zwölften Teil und für die Abfertigung der Posten besondere Gebühren bezogen. Vom Jahre 1819 ab wurden diese Einkünfte in feste Bezüge umgewandelt (vgl. Schäfer, Geschichte des Sächsischen Postwesens, S. 110 und 224).

Mehr als einmal hat Keßler diese einzelnen Vergütungen, die er anfangs doch gutgeheißen hatte, bemängelt und laut dagegen geklagt. Besonders geschah dies in einem 31 Seiten langen Gesuche vom 11. Januar 1783 an den Kurfürsten um eine »verhältnißmäßige jährliche Zulage für die Fahrt der Post Kutsche von Eisleben nach Sangerhaußen«. Hier nur ein paar Sätze aus diesem umfangreichen Schriftwerke.

»Was soll ich armer Postmeister bey meiner üblen Lage wohl anfangen, da ich nur 440 Thlr. bekomme? Nichts als allerunterthänigst um Gnade flehen und mich zu Füßen werffen!« An einer anderen Stelle heißt es dann: »Soll ich das Meinige hier aufopffern und in den Rückfall meiner Vorfahren gerathen; So würde ich es gegen Ew. Churfürstl. Durchl. als ein getreuester Knecht, gegen meine Frau als Ehemann, gegen meine Kinder als Vater und gegen mich als Mensch nicht verantworten können. Jedoch mein Trost ist, daß mein Durchlauchtigster Landes Vater auf mich geringen Knecht einen Huldreichen Blick zur Erhörung und meiner Erhaltung wenden werde.« »Die Erfahrung hat ferner leider gelehret, daß meine Vorfahren bey hiesiger Station schon nicht haben zurechte kommen können. Denn mein Vater, der verstorbene Postmeister Keßler, den man doch die 10ten und 12ten Vorspann Pferde zur Kutsche, von Ober Postamte nicht, wie mir, streitig gemacht, hat auf 8000 Thaler zugesetzt. Der Postmeister Chemnitius war zur Untersuchung qualificiret und starb. Der Postmeister Rudelius starb, und mit deßen Creditoribus wurde nach seinem Tode ein Accord getroffen. Jetzt würde nun die Reihe an mir seyn: allein, da ich die Kranckheit fühle; So suche ich lieber Ew. Chur Fürstl. Durchl. Höchste Gnade als das eintzige Hülfs-Mittel u. s. w.«

Das Gesuch enthielt als Beilage eine »Berechnung des zu Fortschaffung der Post Kutsche von Eißleben bis Sangerhausen jährlich erforderlichen nothwendigen Aufwandes«. Nach dieser verausgabte Keßler

a)	Für Hafer auf 6 Pferde jährlich 547 1/2 Scheffel Dreßdner Gemäß à 1 Thlr. macht	547	Thlr.	12 Gr.
b)	Für Heu allhier	50	-	— -
c)	- Heu in Sangerhausen	25	-	— -
d)	- Stall-Zienß daselbst	12	-	— -
e)	- Schmiere zur Kutsche wöchentlich 4 mahl à 1 Gr.	8	-	16 -
f)	Für Stroh	30	-	— -
g)	- den Heckerlings-Schneider	6	-	— -
h)	- jährlichen Abgang eines Pferdes	50	-	— -
i)	- Knechte-Lohn und Unterhalt	60	-	— -
k)	- den Schmidt, Sattler, Riemer u. Seiler ...	60	-	— -
	Summa...	849	Thlr.	4 Gr.

Keßler, der zugleich Kohlenfaktor und Posthalter war und nebenher Landwirtschaft betrieb, fand, wie seine vielen Klagen andeuten, in seinem Wirkungskreise als Postmeister nicht die erhoffte Befriedigung. Bei seinem, anscheinend einen Grundzug seines Wesens ausmachenden Hange zum »Querulieren«, trat er, wie es in einem späteren Berichte des Ober-Postamts in Leipzig vom 19. Mai 1795 an den Kurfürsten von Sachsen heißt »bald nach Antritt seines Dienstes mit weitläufftigen Bittschriften über sein Mißgeschick und das Mißverhältniß seiner Dienstleistungen gegen die Besoldung« hervor, die nach der Ansicht des Ober-Postamts häufig »auf bloßen Vorspieglungen« beruhten. Dem schreib- und streitsüchtigen Manne blieben deshalb auch

manche derben Zurechtweisungen, selbst von Höchster Stelle aus, nicht erspart. Es war sogar einmal nahe daran, daß Keßler wegen seiner lästigen Quengeleien aus dem Amte entfernt werden sollte. Daß dies nicht geschah, hatte er nur dem Ober-Postamt in Leipzig zu danken. Seitens dieser seiner vorgesetzten Dienstbehörde hatte sich der »alte mansfelder Haudegen« trotz seiner unangenehmen Neigungen dennoch eines andauernden Wohlwollens zu erfreuen. Wiederholt ist ihm von den Direktoren des Ober-Postamts in den Berichten an den Kurfürsten das Lob eines »ordentlichen Postbeamten und in seiner Wirthschaft sehr emsigen und strebsamen Mannes« unverhohlen gespendet worden. Deshalb ist auch sein unerschrockenes, planmäßiges Ringen nach Verbesserung seiner Lage, das ihn ziemlich ein Vierteljahrhundert fast ununterbrochen beschäftigte — die Keßlerschen, an den Kurfürsten gerichteten Schriftsätze umfassen nicht weniger als 125 eng geschriebene volle Seiten — im großen ganzen nicht erfolglos geblieben. Zulagen von 100 Thalern jährlich sind dem Eisleber Postmeister wiederholt gewährt worden. Die letzte »Gratification von 100 Thaler« erhielt er im März 1806 auf ein dringliches Unterstützungsgesuch.

Die persönlichen Gesamteinnahmen Keßlers betrugen nach einem Berichte des Ober-Postamts in Leipzig vom 25. August 1800 1717 Thlr. 13 Gr. 3 ₰. Dagegen werden die Einnahmen der »Station Eißleben« wie folgt angegeben:

im Jahre 1778	1465 Thlr.	22 Gr.	— ₰
- - 1791	2380 -	22 -	— -
- - 1798	2446 -	15 -	3 -
- - 1799	2456 -	14 -	2 -.

An Personengeld waren jährlich 300 bis 400 Thaler vereinnahmt worden.

Eisleben fiel 1809 an das Königreich Westfalen. Bei dieser Gelegenheit erhielt der Postmeister Keßler den Titel Postdirektor. Wie lange er in dieser Eigenschaft dem Postamt in Eisleben noch angehört hat, ist dem Verfasser nicht bekannt.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Der Verkehr auf deutschen Binnenschiffahrtstraßen. Über die Statistik des Bestandes an deutschen Binnenschiffen hat der Bundesrat durch Beschluß vom 5. Dezember 1907 neue Vorschriften erlassen. Hiernach ist der Bestand der deutschen Binnenschiffe in Zeitabschnitten von je fünf Jahren festzustellen. Die Bestandsaufnahme soll sich auf die zur gewerbsmäßigen Frachtbeförderung dienenden Schiffe ohne eigene Triebkraft von 10 oder mehr Tonnen Ladefähigkeit sowie auf alle Schiffe mit eigener Triebkraft erstrecken (mit Ausnahme der Regierungs-, Zoll- und Lustfahrzeuge). Neben den eigentlichen Binnenschiffen sind hierbei zu zählen an den unteren Wasserläufen, den Haffen und den meerähnlichen Binnengewässern die Schiffe der vorbezeichneten Art, die nicht in das Verzeichnis der Seeschiffe aufgenommen sind, und die seegehenden Fahrzeuge, auf denen sich der den Übergang zwischen See- und Binnenschiffahrt darstellende, auf Binnenschiffahrtswegen stattfindende Verkehr vollzieht, z. B. die Rhein-See-Dampfer und die Seeleichter. Als entscheidend für die Zählung soll der Heimatort der Schiffe angesehen werden. Die erste Zählung nach diesen neuen Bestimmungen hat am 31. Dezember 1907 stattgefunden; ihr vorläufiges Ergebnis

wird im IV. »Vierteljahrshefte zur Statistik des deutschen Reichs«, Jahrgang 1908, veröffentlicht und umfaßt folgende Gebiete:

1. das Küstengebiet der Ostsee östlich von der Weichsel,
2. das Stromgebiet der Weichsel,
3. die Küstengewässer der Ostsee zwischen Weichsel und Oder,
4. das Stromgebiet der Oder,
5. das Küstengebiet der Ostsee westlich von der Oder,
6. das Gebiet der Nordsee an der Westküste Schleswig-Holsteins,
7. das Stromgebiet der Elbe,
8. das Stromgebiet der Weser,
9. die Küstengewässer zwischen Weser und Ems,
10. das Stromgebiet der Ems,
11. das Stromgebiet des Rheines,
12. den Bodensee,
13. das Stromgebiet der Donau und
14. die oberbayerischen Seen.

Diese 14 Hauptgebiete sind nach Bedarf noch in weitere Einzelbezirke zerlegt worden (z. B. der Rhein im Großherzogtume Baden, in Elsaß-Lothringen, im Königreiche Bayern, im Großherzogtume Hessen in der Provinz Hessen-Nassau, in der Rheinprovinz, rechtsseitige und linksseitige Zuflüsse des Rheines). Die Veröffentlichungen enthalten für jeden Einzelbezirk genaue Angaben über Gattung und Zahl der Schiffe, über die Gesamttragfähigkeit in Tonnen, die Gesamtleistungsfähigkeit der Fortbewegungsmaschinen in Pferdestärken, über die Hauptbaustoffe (Holz, Eisen usw.), die Bauart (mit Kiel oder flachem Boden), die Art der Eindeckung, den Tiefgang sowie über die Länge, Breite und Höhe der Fahrzeuge.

Vergleicht man die Angaben für die einzelnen Bezirke miteinander, so ergibt sich, daß bei allen Schiffsgattungen die meisten Fahrzeuge auf der Elbe bei Hamburg gezählt wurden.

Schiffe ohne eigene Triebkraft waren auf der Elbe bei Hamburg vorhanden 5731 mit 715 079 t Tragfähigkeit. Es folgten der Rhein in der Rheinprovinz mit 1230 Schiffen und 1 299 324 t, die Oder in der Provinz Schlesien mit 1225 Schiffen und 377 355 t, die Spree, der Oder-Spree- sowie der Teltow-Kanal mit 1042 Schiffen und 244 646 t, die Havel in der Provinz Brandenburg bis Malz, einschließlich der Zehdenicker usw. Gewässer, mit 995 Schiffen und 226 412 t, die Havel von Malz bis zur Einmündung in die Elbe, einschließlich des Tegeler Sees und der Dosse, mit 842 Schiffen und 202 594 t und die Oder in der Provinz Brandenburg mit 704 Schiffen und 195 688 t.

An Personendampfern hatte die Elbe bei Hamburg 183 Fahrzeuge aufzuweisen. Weiter wurden an Personendampfern gezählt 80 in der Spree und im Oder-Spree- sowie im Teltow-Kanale, 61 auf dem Rheine in der Rheinprovinz, 58 auf der Elbe im Königreiche Sachsen, 39 auf der Weichsel in der Provinz Westpreußen, auf der Nogat usw. und 23 auf der Havel von Malz bis zur Einmündung in die Elbe, einschließlich des Tegeler Sees und der Dosse.

Auch in der Schleppdampfschiffahrt ließ der Bezirk der Elbe bei Hamburg mit 406 Fahrzeugen alle anderen Zählbezirke weit hinter sich zurück. Erst in ziemlich weitem Abstande folgen der Rhein in der Rheinprovinz mit 215, die Oder in der Provinz Schlesien mit 101, die Havel von Malz bis zur Einmündung in die Elbe usw. mit 90, die Oder in der Provinz Pommern bis zum Haffe mit 89, die Spree, der Oder-Spree- und der Teltow-

Kanal mit 83, der Rhein im Großherzogtume Baden mit 66 und die Weser bei Bremen mit 43 Schleppdampfern.

Erwähnenswert wegen ihrer großen Zahl sind schließlich noch die in Hamburg ermittelten 242 Frachtmotor- und 128 Personenmotorschiffe.

Als größter Tiefgang (bei voller Ladung) wurden 5,8 m, als größte Länge eines Fahrzeugs (ohne Steuerruder) 102,6 m, als größte Breite 20,7 m und als größte Höhe (gemessen in unbeladenem Zustande von der Wasserlinie aus bis zum höchsten festen Punkte — die festen Aufbauten inbegriffen) 10,0 m festgestellt.

Eisenbahnpläne in Kleinasien. Die Türkei hatte vor einigen Jahren mit Rußland ein Abkommen schließen müssen, das den Bau von Bahnen in einem östlich von Angora — Kaisarie liegenden Gebiete Kleinasiens russischen Unternehmungen vorbehält für den Fall, daß nicht etwa die Türkei selbst dort Bahnen bauen wolle. Seitdem ist kein einziger russischer Plan an die Pforte herangetreten; man darf annehmen, daß Rußland aus strategischen Rücksichten verhindern wollte, daß dort überhaupt Bahnen gebaut würden. An einen Bahnbau durch die Türken dachte man damals nicht, denn der Bau der Mekkabahn hatte noch nicht begonnen. Die Erfahrungen und Erfolge türkischer Ingenieure und Soldaten bei der Mekkabahn (Archiv 1907, S. 217) hatten die Blicke schon in der Zeit vor Einführung der Verfassung in der Türkei auf den Bau einer Eisenbahn Angora–Ersingjan–Erserum gelenkt; man glaubte, auch diese Bahn, die mehr strategische als wirtschaftliche Bedeutung hat, aus eigener Kraft und in eigener Verwaltung bauen zu können. Nach Verkündung der Verfassung aber fühlt die Türkei sich kräftig genug, Kleinasien mit einem ganzen wohldurchdachten Schienennetze zu überziehen. Die Kölnische Zeitung schreibt hierüber, daß im türkischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten jetzt ein beachtenswerter Plan fertiggestellt worden ist, dessen Durchführung wirtschaftlich und strategisch den dringendsten Anforderungen genügen würde. Danach sind mehrere Stichbahnen von den Ufern des Mittelländischen und des Schwarzen Meeres ins Innere zu bauen. Ein inneres Netz soll ausreichende Verbindungen mit den östlichen Provinzen sichern und bis zur Bagdadbahn herabreichen. Man hat diese Zukunftsbahnen in folgende Strecken geteilt: 1. Adalia–Isparta, etwa 140 km lang, vom Mittelmeere bis in das Seengebiet aufsteigend und hier an die im Bau befindliche Verlängerung der englischen Linie Smyrna-Aidin anschließend; 2. Samsun–Mersiwan–Amasia–Tokad–Siwas–Ersingjan–Erserum, vom Schwarzen Meere in das fruchtbare Hinterland aufsteigend, östlich von Siwas bis Erserum nur zu strategischen Zwecken bestimmt, 900 km lang; 3. Tireboli–Gümischchaneh–Erserum, etwa 400 km. Diese Linie soll das Schwarze Meer mit dem armenischen Hochlande verbinden und wirtschaftlichen wie strategischen Zwecken dienen; 4. Mersiwan–Angora, etwa 400 km, bildet eine Teilstrecke der großen Linie Constantinopel-Erserum und wird Angora östlich mit dem Meere in Verbindung bringen; 5. Eregli–Kaisarie–Siwas, etwa 600 km, Hauptverbindung zwischen der nördlichen und der südlichen West-Ostlinie; 6. Hanli (80 km südwestlich von Siwas)–Malatia–Charput–Diarbekr–Bitlis–Wansee, etwa 1000 km, eine große, mitten in Kleinasien sich von der Querlinie abzweigende mittlere West-Ostlinie, die verwilderte, unerschlossene, aber zukunftsreiche Gebiete durchlaufen wird; 7. Diarbekr–Urfa, etwa 280 km, das neue Netz über Urfa mit der Bagdadbahn verbindend. Die

Regierung denkt daran, einige dieser Strecken in eigener Verwaltung zu bauen. Schon seit einigen Jahren ist die Strecke zwischen Angora und Erserum zum Gegenstand eingehender Studien des Generalstabs gemacht worden, wobei einige Eisenbahningenieure behilflich waren. Für den Bau anderer Linien sollen bereits Angebote eingelaufen sein; man spricht von 12 000 frcs Bürgschaft fürs Kilometer. Für die Strecke Panderma–Balikesre–Soma, etwa 270 km, soll ein Angebot einer belgischen Firma ohne Bedingung der Bürgschaft vorliegen. Diese Strecke, die kürzeste Verbindung nach Smyrna, bedarf allerdings der Bürgschaft nicht. Unternehmer, die bereit wären, andere Linien ohne Kilometerbürgschaft zu bauen, haben sich noch nicht gemeldet.

Künstlicher Wasserweg an der amerikanischen Ostküste. In den Vereinigten Staaten von Amerika hat sich unter dem Namen »The Atlantic Deeper Waterways Association« eine Gesellschaft gebildet, die den großartigen Plan verwirklichen will, der Küstenschiffahrt einen sicheren Weg zu schaffen. Die atlantische Küste der Vereinigten Staaten gehört zu den verkehrsreichsten, aber auch gefährlichsten Schiffahrtstrecken, da sie nur an einzelnen Stellen durch vorgelagerte Inseln geschützt wird und die häufigen Stürme fortwährend große Verluste an Menschen und Gütern herbeiführen. Zunächst will die Gesellschaft, wie wir dem »Export« entnehmen, einen sicheren Weg von Maine im Norden bis Florida hinab herstellen, der später durch die Floridahalbinsel und weiter in westlicher Richtung bis zum Mississippi fortgeführt werden soll. Dies soll in der Weise geschehen, daß die Strecken an der Ostküste, wo sich bereits Kanäle*) oder vom Lande geschützte Fahrwasser befinden, durch neu zu bauende Kanäle verbunden werden. Von Maine bis Georgia sind auf diese Weise noch Kanäle in der Länge von zusammen 66,6 engl. Meilen herzustellen. Dadurch wird eine Seefahrt von nicht weniger als 700 engl. Meilen entbehrlich, und große Werte werden vor Verlust geschützt. Man rechnet, daß allein zwischen Baltimore und Jacksonville durch die Kanalfahrt jährlich etwa $5^1/_2$ Millionen Dollars gespart werden können. Die Versicherungsgesellschaften veranschlagen die Prämienermäßigung, die eintreten kann, wenn den Küstenschiffen ein Kanalweg offen steht, auf 10 bis 25 v. H. Wenngleich das Unternehmen in erster Linie dem Handel dient, indem es größere Verkehrssicherheit schafft und billigere Frachten ermöglicht, so wird doch ein solcher zusammenhängender Wasserweg auch für die Küstenverteidigung von großer Bedeutung sein. Aus diesem Grunde hat der Kongreß bereits einen Beitrag von 500 000 Dollars zur Herstellung eines 50 engl. Meilen langen Kanals von Norfolk zum Pamlicosunde bewilligt.

Die Eisenbahn Peking–Kalgan. Wie der Vossischen Zeitung aus Schanghai gemeldet wird, macht der vollständig unter Leitung von Chinesen, auch von chinesischen Ingenieuren stehende Bau der Eisenbahn von Peking nach Kalgan (Archiv 1908, S. 54) jenseits der Großen Mauer verhältnismäßig befriedigende Fortschritte. Dagegen soll nach der China-Gazette an die Fortführung der Bahn nach Urga und weiter nach Kiachta und Irkutsk zum Anschluß an die Sibirische Bahn vorläufig nicht gedacht werden. Damit fällt die Hoffnung weg, in absehbarer Zeit eine Schienenverbindung auf dem

*) Archiv 1907, S. 688, und 1908, S. 56.



kürzesten Wege zwischen Europa und China, entlang der alten Karawanenstraße, hergestellt zu sehen. Die Bedenken der chinesischen Regierung gegen die Weiterführung der Bahn über Kalgan hinaus sind indes wohl zu verstehen. Denn von der etwa 1600 km langen Strecke von Kalgan nach Urga führt mehr als die Hälfte durch die Wüste Gobi, und auf dem übrigen Teile des Weges sind Orte von einiger Handelsbedeutung nur spärlich vorhanden. An eine befriedigende Verzinsung der bedeutenden Anlagekosten wäre auf lange Jahre hinaus nicht zu denken. Dagegen könnte sich auf derselben Strecke ein Kraftwagendienst wohl bezahlt machen, den die Regierung in Peking angeblich in naher Zeit einrichten will. Wahrscheinlich würde die Post von Nordchina nach Europa dann auf diesem Wege befördert werden können.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.





ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 14. BERLIN, JULI. **1909.**

INHALT: Die Unterhaltung der Unterseekabel, S. 437.

Literatur: Literaturnachweis von Aufsätzen und Mitteilungen über Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen aus der Zeitschriftensammlung der Bücherei des Reichs-Postamts, S. 449.

Die Unterhaltung der Unterseekabel.

Von Trier, Telegraphensekretär in Neumünster.

Das Unterseekabel stellt ein auf den Meeresboden versenktes Kapital dar, das sich verzinst, solange das Kabel betriebsfähig ist, und das tot liegt, wenn das Kabel gestört ist. Der Eigentümer (in der Folge der Kürze halber »Verwaltung« genannt) hat daher ein großes Interesse daran, jeder Unterbrechung des Betriebs möglichst vorzubeugen und die Dauer der unvermeidbaren Störungen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Den Fehlern in Kabeln können folgende Ursachen zugrunde liegen: mangelhafte Stoffe, ungenügende Sorgfalt bei der Herstellung und unzulängliche Aufsicht bei der Legung, endlich mechanische Beschädigung.

Vorarbeiten.

Sollen zwei Küstenplätze durch ein Unterseekabel verbunden werden, so wird aus wirtschaftlichen Rücksichten die kürzeste Strecke zu wählen sein, wenn nicht durch eine etwas längere Linie eine günstigere Lage erzielt werden kann. Ist die Beschaffenheit des Meeresbodens von früheren Legungen her bekannt, so kommt es nur darauf an, den besten Boden unter Wahrung eines Abstandes mindestens von 10 km von den vorhandenen, parallel laufenden Kabeln zu wählen. Bei unbekannten Bodenverhältnissen müssen vorher Lotungen und Untersuchungen des Bodens stattfinden.

Das beste Lager für das Kabel bildet Schlick oder der den Boden der großen Ozeane größtenteils bedeckende Globigerinenschlamm, das nächstbeste ist Sandboden. Grober Grand, steiniger und felsiger Boden ist möglichst zu vermeiden; jähe Tiefenübergänge, die in der Regel nur in der Nähe der Küsten vorkommen, sind zu umgehen. Als Landungspunkte müssen die Ankerplätze der Schiffe und die Fischgründe außer Betracht bleiben. In der Nähe der Mündungen der schiffbaren Flüsse sind die Kabel stets gefährdet, weil die einlaufenden Schiffe bei Nebel gezwungen sind, hier zu

ankern, ohne ihre Lage so genau bestimmen zu können, daß die in den Karten eingezeichneten Kabel vermieden werden. In unseren Binnenmeeren, besonders in der Nordsee und im Ärmelkanal, sind die Kabel stets durch die Grundnetze der Hochseefischer bedroht, und die Instandsetzung eines die Fischgründe kreuzenden Kabels muß gewöhnlich verschoben werden, bis die Fischerei beendet ist; es würden sonst die Netze, deren jedes einen Wert von 4000 bis 10 000 Mark hat, durch die ausgelegten Bojen usw. beschädigt werden. Das internationale Abkommen zum Schutze der Unterseekabel schreibt zwar vor, daß die Fischer, wenn ihnen 24 Stunden vorher Ort und Beginn der Arbeiten angezeigt werden, mindestens bis auf 2 Seemeilen von den Bojen entfernt bleiben sollen, aber es ist eben unmöglich, ihnen die Warnung 24 Stunden vorher zukommen zu lassen. Die Fischer bleiben 4 bis 6 Wochen in See, ohne einen Hafen anzulaufen und ohne Verbindung mit der Küste. Ein Kenner der Verhältnisse, der Leiter eines der größten Fischereihäfen der Nordsee, konnte seinerzeit dem Schreiber dieses nur den Rat erteilen, die Warnung mit Kreide auf die Meeresoberfläche zu schreiben!

Ist die Strecke festgelegt und sind die Landungspunkte bestimmt, so wird die Länge durch Messung der Entfernungen auf der Karte unter Hinzurechnung von 10 v. H. für die Tiefenübergänge usw. festgestellt. Wie sich die Länge auf Küstenkabel, Tiefseestrecke und auf erforderliches Zwischenkabel verteilt, hängt ausschließlich von den Bodenverhältnissen ab. Die Beschaffenheit der Ader richtet sich nach der verlangten Arbeitgeschwindigkeit, die nach Länge des Kabels, Widerstand der Kupferlitze und Ladungsvermögen der Ader berechnet wird. Bei kürzeren Kabeln, etwa bis zu 2000 km, bei denen der Leiter nicht besonders stark zu sein braucht, wird die Kupferlitze aus 7 bis 10 dünnen Drähten gebildet, wodurch sie eine geschmeidige und widerstandsfähige Form erhält. Bei langen Kabeln, deren Leitungswiderstand durch ein großes Kupfergewicht für die Längeneinheit vermindert werden muß, fertigt man die Litze der geringeren Kapazität halber gewöhnlich aus einem massiven Kupferdrahte, der mit 10 bis 15 dünnen Drähten umsponnen wird. Diese Bauart ist allgemein dann zu wählen, wenn für das Kilometer mehr als 75 kg Kupfer verwendet werden soll.

In dem über die Herstellung mit der Fabrik zu treffenden Abkommen sind die folgenden Punkte von besonderer Wichtigkeit.

a) Für die Ader.

1. Das Gewicht des Kupfers für 1 km,
2. das Gewicht der Guttapercha für 1 km,
3. die Anordnung der Guttaperchalagen — in der Regel drei Lagen mit Zwischenlagen von Chatterton Compound und einem solchen Überzuge der Litze —,
4. Beschaffenheit des Kupfers und der Guttapercha,
5. das Höchstmaß des Leitungswiderstandes und des Ladungsvermögens sowie das Mindestmaß des Isolationswiderstandes für das Kilometer und
6. die Mindestlänge der Ader von Lötstelle zu Lötstelle.

b) Für die Umhüllung.

1. Art und Beschaffenheit des zu verwendenden Stoffes — Hanf oder Jute —,
2. Länge des Dralls und Zahl der Umspinnungen,
3. Zahl, Stärke und Form der Schutzdrähte aus geglühten, gut galvanisierten Eisen- oder Stahldrähten für die verschiedenen Kabeltypen,
4. Zug- und Torsionsfestigkeitsgrenzen der Drähte,



5. Länge des Dralls,
6. Art der Schweißung und
7. Beschaffenheit der äußeren Bekleidung — geteerte Hanffäden oder asphaltiertes Band —.

c) Überwachung der Herstellung.

Die Verwaltung behält sich das Recht vor, durch Beamte die Herstellung der Ader und des Kabels dauernd überwachen zu lassen. Die Fabrik stellt die zur Prüfung erforderlichen Räume, Instrumente, Stromquellen usw. zur Verfügung und verpflichtet sich, alle als minderwertig befundenen Materialien von der Verwendung auszuschließen.

d) Dauer der Herstellung.

1. Lieferungsfrist und u. U. Verzugstrafe,
2. Nachtarbeit darf nur mit Genehmigung der Verwaltung stattfinden.

Herstellung und Legung des Kabels.

Neben der Prüfung der Materialien und der Lötstellen sowie der Überwachung der Herstellung und der Innehaltung des Abkommens liegt es den überwachenden Beamten ob, dauernd elektrische Messungen zur Ermittlung der Konstanten des Kabels vorzunehmen.

Statt der zeitraubenden elektrischen Prüfungen der Lötstellen empfiehlt es sich, jede einzelne Lötstelle in zwei zueinander senkrechten Ebenen mittels Röntgenstrahlen zu photographieren. Die Aufnahmen, die jede Unregelmäßigkeit in der Lage der Litze und jedes Luftbläschen in der Guttapercha zeigen, werden mit den Nummern der Aderhaspel (etwa in der Form: Haspel $^5/_8$) bezeichnet. Die Ader wird auch zweckmäßig während der Herstellung von Zeit zu Zeit durchleuchtet, um festzustellen, ob die Guttaperchalagen die Litze genau konzentrisch umgeben. Falls die Guttapercha zu heiß aufgetragen wird, sinkt sie nämlich durch das eigene Gewicht auf der Kühlstrecke etwas, so daß sie auf der oberen Seite nur eine dünne Schicht bildet. Die Ader wird in der Regel in Längen von 3500 bis 3700 m hergestellt und auf hölzerne Haspeln gewickelt. Die Haspeln werden fortlaufend numeriert und vor der elektrischen Prüfung 24 Stunden unter Wasser aufbewahrt, dessen Temperatur gleichmäßig gehalten wird, damit sichergestellt ist, daß die Kupferlitze überall die Temperatur des Wassers angenommen hat. Die Messung des Isolations- und des Leitungswiderstandes sowie der Kapazität wird nach nochmaliger vierundzwanzigstündiger Lagerung der Haspeln in Wasser anderer Temperatur wiederholt; aus beiden Ergebnissen werden die Koeffizienten für Kupfer und Guttapercha berechnet. Die Meßergebnisse werden unter Angabe der Haspelnummer, der Aderlänge und des Datums zusammengestellt.

Zur Isolationsmessung dient eine Stromquelle von mindestens 200 Volt Spannung; die Ablenkung wird mit jedem Pole während 30 Minuten beobachtet. Vermerkt werden der Ladungsausschlag beim Stromschluß und die Ablenkungen nach der 1., 2., 3., 4., 5., 10., 15., 20., 25. und 30. Minute. Nach Unterbrechung des Stromes bleibt die Ader eine Minute isoliert, dann wird der Entladungsausschlag abgelesen. Das Verhältnis zwischen Ladung und Entladung muß mit dem der Ablenkungen nach der 1. und der 2. Minute annähernd übereinstimmen. Nach vollständiger Entladung folgt in gleicher Weise die Messung mit umgekehrter Stromesrichtung.

Der zur Bespinnung bestimmte Hanf oder die Jute muß gut gelaugt sein und ist auf Faserlänge und Reißfestigkeit zu prüfen. Der Spinnstoff wird in nassem Zustande versponnen und bis dahin in schwacher Lauge aufbewahrt.

Die Schutzdrähte sollen eine Zugfestigkeit von mindestens 80 kg für 1 qmm Schnittfläche haben und erst nach einer Längendehnung von 0,75 v. H. reißen. Der Draht muß sich, ohne Brüche oder Risse zu zeigen, um einen Zylinder von dem Vierfachen des eigenen Durchmessers aufwickeln und wieder abwickeln lassen. Die Galvanisierung darf durch viermaliges, minutenlanges Eintauchen in eine Lösung von 1 Teil Kupfervitriol auf 5 Teile Wasser nicht angegriffen werden. Jede Schweißstelle der Schutzdrähte muß mindestens 4 m von anderen Schweißstellen desselben Schutzdrahts oder anderer Schutzdrähte entfernt liegen. Die Schweißung wird in der Regel auf elektrischem Wege ausgeführt, die Stelle darf nicht viel dicker als der Draht selbst sein.

Während der Bespinnung wird die Isolation unter halbstündigem Polwechsel dauernd beobachtet. Bei jedem Anhalten der Maschine wird die Ablenkung unter Zeitangabe vermerkt. Jede fertiggestellte Kabellänge ist sofort unter Wasser zu setzen und täglich auf Isolation, Leitungswiderstand und Kapazität zu prüfen. Eine 10 Minuten dauernde Beobachtung mit jedem Pole genügt für diese Isolationsmessung. Die Temperatur des Wassers im Kabelbehälter zur Zeit der Messung ist anzugeben. Die Reihenfolge der Verwendung der Aderhaspeln ist genau aufzuzeichnen und das fertige Kabel mit Kilometer- und Zehnkilometerzeichen zu versehen. Die Nachweisungen müssen so geführt werden, daß zu ersehen ist, an welcher Stelle im fertigen Kabel die einzelnen Aderlängen (nach Nummer der Haspel) liegen. Die Röntgenbilder der Lötstellen werden dann noch mit einer Angabe der Entfernung vom Kabelanfange versehen.

Nach Fertigstellung des ganzen Kabels erfolgt, bei Hintereinanderschaltung der Einzellängen, die Schlußmessung. Diese wird in gleicher Weise wie die Aderprüfung ausgeführt. Als Erde dienen die Schutzdrähte, die daher von einem Kabelstücke zum anderen verbunden werden müssen. Die Zuführungen zu den Meßinstrumenten sind mit der Ader oder mit den Schutzdrähten zu verlöten.

Während der Verladung wird der Isolationswiderstand dauernd beobachtet. Jeder Kabelbehälter des Schiffes wird voll Wasser gepumpt und das Kabel nach 6 Stunden gemessen. Es empfiehlt sich, daß die Beamten, die die Herstellung des Kabels überwacht haben, auch die Verlegung mitmachen und auch hier die Arbeiten überwachen. Sie werden mit den neuesten Seekarten der Strecke, mit den Spezialkarten der Küstengewässer und mit einem guten Sextanten ausgerüstet. Außer der täglichen Prüfung des am Bord befindlichen Kabels und der dauernden Beobachtung des schon verlegten Kabels liegt ihnen das Einzeichnen der Kabellage in die Karten ob. Solange feste Punkte, Leuchttürme, Feuerschiffe oder Seezeichen in Sicht sind, geschieht die Ortsbestimmung durch Winkelmessungen und Peilungen (rechtweisend), später durch astronomische Beobachtungen. Jede Ortsbestimmung wird unter Angabe der verlegten Kabellänge in die Karte eingetragen.

Der Tourenzähler der Auslegemaschine ist durch Vergleichung mit den Kilometermarken des Kabels zu überwachen, und die Angabe des Wegemessers über die durchlaufene Strecke wird für jeden in der Karte vermerkten Punkt aufgezeichnet. Besonderes Gewicht ist auf die genaue Eintragung der Kursänderungen zu legen. Bei jeder Spleißstelle ist möglichst eine Ortsbestimmung und unbedingt eine Messung der Tiefe und der Bodentemperatur vorzunehmen. Die ermittelten Werte werden in eine Nachweisung zusammengefaßt, die alle Angaben über die Kabelstrecken von Spleißstelle zu Spleißstelle enthält. Man muß hieraus ersehen können, wo jede einzelne der nach Haspeln numerierten Aderlängen im Kabel verlegt ist, die Lage jeder Spleißstelle, die Zeit ihrer Herstellung, die Wassertiefe, die Temperatur und Beschaffenheit des Meeres-

bodens, die Länge der verlegten Strecke sowie die auf die Normaltemperatur umgerechneten Durchschnittsergebnisse der elektrischen Messungen. Außergewöhnliche Vorkommnisse bei der Legung, wie jähe Tiefenübergänge, erhöhter Dynamometerdruck, Stoppen des Dampfers wegen Störungen in der Auslegung usw. sind an der gehörigen Stelle zu verzeichnen oder durch einen Hinweis auf das Tagebuch kenntlich zu machen. Das Tagebuch führt die Arbeiten jeder Stunde an, ebenso die Wetterbeobachtungen, Kursänderungen usw. Das Meßbuch enthält wiederum alle vorgenommenen Messungen mit den täglich festzustellenden Konstanten der Instrumente. Auch die nicht ausgerechneten Galvanometerablesungen sind aufzunehmen.

Wie ersichtlich, haben die Beamten der Verwaltung während der Herstellung und Verlegung des Kabels ununterbrochen angestrengt zu arbeiten. Von ihrer Gewissenhaftigkeit hängt es hauptsächlich ab, ob das verlegte Kabel den Anforderungen entsprechen wird, und ob ausreichende Grundlagen für spätere Instandsetzungen gewonnen werden. Ungenaue oder lückenhafte Angaben über Herstellung und Legung der Kabel haben schon oft die Kosten für spätere Instandsetzungen beträchtlich gesteigert.

Nach beendeter Legung findet die Abnahmemessung statt. Der Isolationswiderstand wird wiederum mindestens mit 200 Volt Spannung und einer Stunde Beobachtung mit jedem Pole festgestellt. Vor dem Polwechsel bleibt die Ader zur Entladung eine Stunde mit den Schutzdrähten verbunden. Auch für den Betrieb des Kabels werden die Schutzdrähte, u. U. unter Verwendung einer isolierten Rückleitung bis zur Landungstelle, als Erde benutzt.

Nach Inbetriebnahme wird das Kabel in regelmäßigen Zwischenräumen, mindestens viermal jährlich, von einem Landungspunkte zum anderen gemessen. Hierbei werden die angeschlossenen ober- oder unterirdischen Leitungen abgeschaltet, es sei denn, daß sie genau dieselbe Bauart der Ader wie das Seekabel haben und mit diesem verlötet sind. Die Ergebnisse der regelmäßigen Messungen werden in einer Nachweisung zusammengestellt. Der Isolationswiderstand wird mit einer Spannung von etwa 100 Volt festgestellt und mit beiden Polen für die 1. und die 10. Minute des Stromschlusses berechnet.

Fehlerortsbestimmungen.

Entsteht eine Störung in dem Betriebe des Kabels und ist festgestellt, daß der Fehler außerhalb der Ämter liegt, so muß der Meßbeamte sogleich zur Ortsbestimmung schreiten. Alle Fehlerortsbestimmungen sind von dem Landungspunkte des Seekabels aus vorzunehmen, und da in der Regel unmittelbar nach der Entstehung der Störung die Verhältnisse an der Fehlerstelle für die Ortsbestimmung am günstigsten sind, ist es angebracht, die Ämter zu ermächtigen, unverweilt einen Meßbeamten nach dem Landungspunkte zu entsenden, unbeschadet der später von der obersten Behörde zu treffenden Anordnungen.

Es sind dreierlei Fehler denkbar: vollständige Unterbrechung, Nebenschließung und Erdschluß.

Der erste Fall tritt nur dann ein, wenn die Kupferlitze gerissen, die Guttaperchahülle dagegen unversehrt geblieben ist. Da in solchem Falle die Hülle erfahrungsgemäß nicht lange vorhält, sind sofort genaue Messungen der Ladungsfähigkeit bis zur Fehlerstelle vorzunehmen. Alle Messungen sollen, wenn irgend möglich, von beiden Enden des Kabels aus vorgenommen und die Ergebnisse unverweilt ausgetauscht werden. Die beiden Meßbeamten arbeiten Hand in Hand und verständigen sich möglichst telegraphisch. Die Unterbrechung der Kupferlitze ohne Beschädigung der Guttapercha entsteht



durch einen langsam steigenden Zug auf das Kabel, etwa durch einen Schiffsanker oder durch ein Grundnetz, falls das Kabel vor dem vollständigen Zerreißen wieder frei wird. Es sind Fälle bekannt, daß die Schutzdrähte bis auf zwei zerrissen waren, die Guttapercha jedoch noch mehrere Tage unbeschädigt blieb. In der Regel wird der vollständige Bruch bald durch Scheuerung auf dem Meeresboden oder durch das Gewicht der etwa freiliegenden Kabelstrecke erfolgen. Der zuerst ermittelte Wert des Ladungsvermögens bildet dann eine gute Kontrolle der Ergebnisse der späteren Messungen.

Eine Nebenschließung entsteht entweder durch allmähliches Durchscheuern der Schutzdrähte und der Guttapercha auf hartem Meeresboden oder durch eine Quetschung des Kabels. Die Quetschung kann von Schiffsankern herrühren, die aufgehoben werden, nachdem erkannt ist, daß sie das Kabel gefaßt haben, oder durch den Druck versunkener Wrackstücke. Diese Fehler sind wegen des großen Übergangswiderstandes schwer zu bestimmen, und falls es nicht gelingt, den Widerstand durch Verwendung starker Wechselströme zu vermindern, ist eine genaue Ortsbestimmung nur dann möglich, wenn abwechselnd, jedoch unmittelbar nacheinander, von beiden Enden aus gemessen wird. Die Zeiten der Messungen sind daher vorher zu verabreden. Nachdem der niedrigste Widerstand gegen Erde annähernd ermittelt worden ist, wird die Fehlerortsbestimmung nach dem von Blavier angegebenen Verfahren vorgenommen.

Am fernen Ende wird das Kabel 1 Stunde lang abwechselnd 3 Minuten geerdet und 3 Minuten isoliert. Der Widerstand wird dauernd, aber nur mit Strömen von kurzer Dauer gemessen; die Ergebnisse werden paarweise aufgezeichnet, so daß der Widerstand der letzten Viertelminute der Erdung mit der darauffolgenden ersten Viertelminute der Isolation ein Paar bildet. Von den so gewonnenen 10 Paaren wird einmal das die niedrigsten Werte zeigende vermerkt, und dann der Durchschnitt aller Paare der Berechnung zugrunde gelegt.

Ist der Widerstand bei Isolation des fernen Endes $= R$, bei Erdung $= r$, und der Widerstand des unversehrten Kabels bei der obwaltenden Temperatur $= e$, so beträgt der Widerstand bis zur Fehlerstelle $r - \sqrt{(R-r)(e-r)}$.

Auch das von Mance vorgeschlagene Verfahren liefert u. U., besonders wenn die Fehlerstelle nicht zu weit entfernt liegt, recht gute Ergebnisse und hat den Vorteil, daß eine Mitwirkung am anderen Ende entbehrlich ist. Hierbei wird der Widerstand nacheinander mit Brückenarmen verschiedener Größe ermittelt. Ist der Widerstand bei Brücke $100:100 = d$, $1000:1000 = d_1$ und der Widerstand der Batterie $= r$, so beträgt der Widerstand bis zur Fehlerstelle $\frac{d(2r+1000) - d_1(2r+100)}{(d_1+1000)-(d+100)}$. Die Wiederholungen der Messung werden zeigen, mit welchem Verhältnisse der Brückenarme die besten, d. h. die niedrigsten Ergebnisse erzielt werden.

Bei einem vollständigen Bruche des Kabels wird eine größere oder kleinere Fläche der Kupferlitze unmittelbar mit dem Wasser in Berührung sein. Da an der Fehlerstelle Schutzdrähte, Seewasser und Kupferlitze ein galvanisches Element bilden, ist stets ein Strom im Kabel vorhanden. Dieser — gewöhnlich als Kabelstrom bezeichnet — wechselt stetig an Stärke und ändert sich besonders nach jedem Stromstoß aus der Meßbatterie. Infolge der Elektrolyse wird nämlich die Kupferlitze bei positivem Strome mit einem chlorhaltigen Kupfersalz umgeben, wodurch die Potentiale geändert und der Übergangswiderstand erhöht werden. Der negative Strom dagegen wird durch Wasserstoffgasbildung zunächst die Fehlerstelle reinigen, bis die Gasbläschen sich so dicht ansetzen, daß wiederum eine Steigerung des Widerstandes eintritt. Je nach Größe der freigelegten Kupferfläche und nach Beschaffenheit

des Bodens an der Fehlerstelle gehen diese Änderungen schneller oder langsamer vor sich. Durch Versuche ist in jedem Falle festzustellen, mit welchen Spannungen und mit welcher Stromrichtung die Fehlerstelle am besten gereinigt wird. Hierbei fängt man mit geringerer Spannung, etwa 6 bis 10 Volt, an und steigert sie nach und nach. Nach erfolgter Reinigung der Fehlerstelle ist der Widerstand unter Verwendung ganz kurzer Ströme zu ermitteln. Als Nullpunkt dient stets die jeweilige Ablenkung des Galvanometers durch den Kabelstrom. Die Verrichtungen sind bei Brückenschaltung der Instrumente folgende: Kurzschlußtaste des Galvanometers geöffnet, Ablenkung durch den Kabelstrom *(a)* abgelesen, Galvanometertaste geschlossen, Batterietaste (÷) gedrückt, Galvanometer geöffnet, Rheostat eingestellt bis Ablenkung annähernd gleich *a* ist, Galvanometer geschlossen, Strom unterbrochen, Galvanometer geöffnet, Kabelstrom abgelesen und, falls nicht mehr gleich *a*, das Verfahren so lange wiederholt, bis *a* vor und nach dem Stromschlusse gleichbleibt. Nun werden die Messungen mit dem positiven und endlich abwechselnd mit beiden Polen wiederholt.

Die Summe der in dieser Weise von beiden Enden aus ermittelten niedrigsten Widerstandswerte, vermindert um den Widerstand des unversehrten Kabels bei obwaltender Temperatur, ergibt die Summe der Übergangswiderstände der Fehlerstelle von beiden Seiten aus gemessen. Da diese aber je nach Art des Bruches, wie geschildert, verschieden sind, so muß das Verhältnis zwischen beiden Bruchenden nach den Ergebnissen der Beobachtungen geschätzt werden; die dementsprechenden Teile des Übergangswiderstandes werden von den ermittelten Werten in Abzug gebracht. Ist die Messung nur von einem Ende aus möglich, so ist der Übergangswiderstand nach den Beobachtungen des Verhaltens der Fehlerstelle — Stärke und Geschwindigkeit der Polarisation — und nach früheren Erfahrungen zu schätzen.

Kennellys Verfahren zur Ortsbestimmung eines Fehlers ist selten verwendbar, wenigstens hat Schreiber dieses trotz vielfacher Versuche in keinem Falle ein befriedigendes Ergebnis erzielt. Der Grund liegt wahrscheinlich darin, daß die Formel auf der kaum jemals zutreffenden Voraussetzung beruht, daß die elektromotorische Kraft an der Fehlerstelle während der Messung durchaus unverändert bleibt.

Die von Ayrton und Perry angegebene Messung einer Nebenschließung bei nicht unterbrochener Leitung erfordert vollständig gleichzeitige Ausführung an beiden Kabelenden und die Verwendung durchaus gleichwertiger Normalelemente. Sie kann daher in den seltensten Fällen angewendet werden. Fälle der praktischen Anwendung sind dem Verfasser nicht bekannt geworden.

Im vorstehenden sind nur einadrige Kabel in Betracht gezogen. Erstens, weil alle langen Seekabel nur eine Ader haben; zweitens, weil bei einem vollständigen Bruche eines mehradrigen Kabels die Messung der einzelnen Adern in der geschilderten Weise stattfinden muß, falls nicht der seltene Fall vorliegt, wo zwei Adern eine so innige Berührung zeigen, daß kein Übergangswiderstand vorhanden ist und eine einfache Schleifenmessung genügt; drittens, weil die Lage einer Nebenschließung einer Ader, wenn eine zweite unversehrt geblieben ist, durch die bekannten Messungen der Erdfehlerschleifen nach Murray und Varley ohne weiteres bestimmt werden kann.

Da, wie erwähnt, zur Verminderung der Polarisation nur mit Strömen von kurzer Dauer gearbeitet werden darf, so muß das Galvanometer möglichst vollständig gedämpft sein, d. h. die Nadel muß bei jeder Ablenkung, ohne weiter zu schwingen, sofort den der Stromstärke entsprechenden Ausschlag zeigen. Durch elektromagnetische Dämpfungen (d'Arsonvalsche und andere

Kupferdämpfungen) wird dies nicht erreicht, sondern die Nadel schwingt in der Nähe des endgültigen Ruhepunktes noch hin und her. Es ist daher für Fehlerortsbestimmungen stets ein Galvanometer mit mechanischer Dämpfung, sei es durch Wasser (Thomson), durch Luft (Clark) oder durch Reibung (Sullivan) zu verwenden. Um ein schnelles Arbeiten zu ermöglichen, empfiehlt es sich, als Brückenrheostat und als Galvanometerverzweigung Kurbelwiderstände zu benutzen. Von größter Wichtigkeit ist die gute Isolation der Apparate und Batterien. Da nun an der Küste die Luft stets einen großen Feuchtigkeitsgehalt hat, bedarf es — besonders bei Messungen in nicht regelmäßig geheizten Räumen, z. B. in Kabelhäusern — großer Vorsicht. Ein unschätzbares Isolationsmaterial bildet hier das Paraffin. Zu Klötzen von 10 × 5 × 5 cm Größe gegossen, dient es als Unterlage für Instrumente und Batteriebretter. Durch leichtes Abschaben der Seitenflächen sichert man sich jederzeit eine vorzügliche Isolation, weil die während der Arbeit etwa entstehenden Niederschläge infolge des Fettgehalts des Paraffins nie einen vollständigen leitenden Überzug bilden können, sondern sich höchstens in Form von einzelnen Tröpfchen ansetzen.

Wie aus den vorstehenden Ausführungen hervorgeht, ist es erforderlich, die zur Zeit der Messung obwaltende Temperatur der Kabelstrecke zu kennen. Darum sind die bei der Legung ermittelten Bodentemperaturen und die bei den regelmäßigen Messungen bestimmten Durchschnittstemperaturen des Kabels nach Jahreszeiten geordnet zusammenzustellen. Die Nachweisung wird durch die Erfahrungen späterer Instandsetzungen ergänzt; sie hat beispielsweise die folgende Form:

Temperaturen des Kabels zwischen E. und V.

Monat	Jahr	Der Strecke nach E.		Der Strecke nach V.		Bodentemperatur, Thermometermessung		Durchschnittstemperatur des ganzen Kabels ° C.
		Länge in Seemeilen	Durchschnittstemperatur ° C.	Länge in Seemeilen	Durchschnittstemperatur ° C.	Tiefe in m	° C.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Januar	1894	302	6,3	430	8,3	50	7,5	8,6
-	1896	436	4,4	440	8,5	50	7,2	—
-	1898	694	8,5	163	9,8	110	10,7	—
Februar	1892	436	4,4	—	—	60	7,7	8,3
-	1892	—	—	11	8,3	95	8,3	—
-	1892	—	—	400	8,3	—	—	—
-	1896	383	6,1	475	8,3	—	—	7,2
-	1896	500	7,2	430	8,6	70	8,6	—
-	1896	—	—	354	8,6	—	—	—
März	1892	417	6,1	—	—	—	—	—
-	1896	272	6,6	589	8,8	—	—	8,0
-	1897	—	—	10	8,3	—	—	6,8
April	1890	261	4,4	—	—	—	—	7,1
Dezember	1896	494	8,3	361	10,0	—	—	9,0

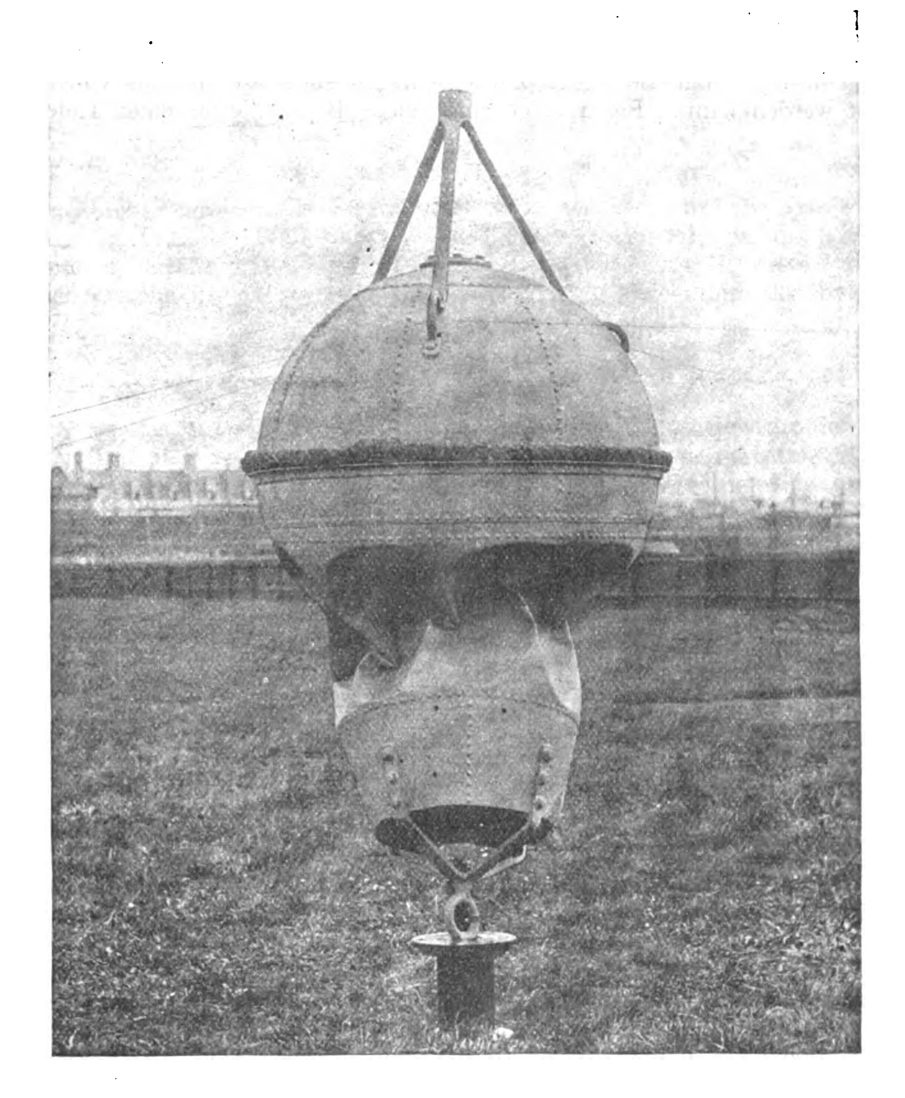
Die Angaben in Sp. 9 rühren von den regelmäßigen Messungen des Kabels her.



Instandsetzungsarbeiten.

Ist die Lage des Fehlers bestimmt und in die Karten eingezeichnet, so wird eine genügende Länge des Kabels auf den Kabeldampfer verladen. Der Meßbeamte der Verwaltung prüft das Kabel vor und nach der Einschiffung und wiederholt die Messung, nachdem es in dem Behälter des Dampfers 6 Stunden unter Wasser gewesen ist.

Fig. 1.

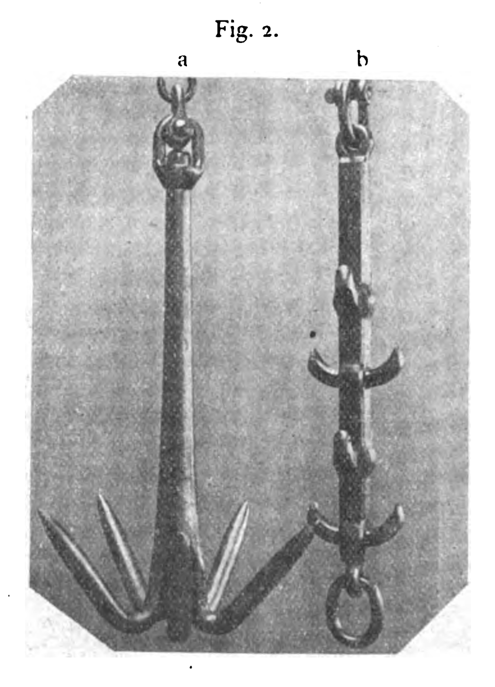


Als Ausgangspunkt des Schiffes wird ein Punkt an der Küste oder ein Feuerschiff in möglichster Nähe des Fehlerorts gewählt und von da aus der Kurs, unter Anrechnung des Abtriebs durch etwaige bekannte Strömungen, auf die Arbeitstelle gesetzt. Ist diese Stelle nach Ausweis des die zurückgelegte Wegestrecke anzeigenden Wegemessers erreicht, so wird eine an einem pilzförmigen Anker verankerte Markierboje ausgelegt und deren Lage, wenn

es die Witterung gestattet, durch astronomische Bestimmung kontrolliert. Ist solches nicht möglich und die See auch zu unruhig, um einen Arbeitversuch zuzulassen, so kann die Zeit ausgenutzt werden, um durch Wiederanlaufen der Küste und Auslaufen zur Boje von einem zweiten Punkte aus die Richtigkeit der Lage der Boje zu prüfen.

Die Bojen sind aus zähem Stahl in Birnenform hergestellt und durch ein wasserdichtes wagerechtes Schott geteilt. Sie werden je nach der Wassertiefe mit einer Tragfähigkeit von 600 bis 5000 kg verwendet. Die Pilzanker wiegen zwischen 150 und 250 kg. Zur Verankerung dienen leichte Ketten, aus bestem schwedischem Eisen. Die Bojen werden mit Masten zur Aufnahme von Flagge, Korb und Laternen versehen. Die Kette ist so an der Boje befestigt, daß sie durch Zurückschlagen eines Sperrhakens vollständig gelöst werden kann. Fig. 1 zeigt eine solche Boje, die in einer Tiefe von

Fig. 2.

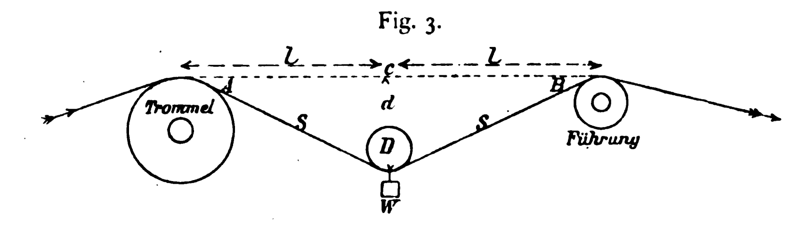


80 m durch ein Grundnetz auf den Meeresboden gezogen wurde. Der Druck des Wassers hat den unteren Teil zusammengepreßt, so daß die Stahlwandung, als ob sie aus Papier wäre, in doppelte Falten gequetscht ist. Dank der Zähigkeit des Stahles blieb die Boje wasserdicht, stieg, als das Netz darüber weggegangen war, wieder zur Oberfläche und hatte noch genügende Tragfähigkeit, um nicht durch das Gewicht der Kette unter Wasser gezogen zu werden. Etwa vierzehn Tage nach der Auslegung fand Schreiber dieses die Boje in dem abgebildeten Zustande schwimmend vor. Daran haftende Netzteile erklärten den Vorgang.

Sobald die Witterung es gestattet, wird der Sucher ausgelegt und rechtwinklig zur Kabellinie geschleppt. Je nach der Bodenbeschaffenheit werden verschiedene Formen von Suchern verwendet. In der Abbildung (Fig. 2) ist a ein langarmiger Sucher für weichen, b ein kurzarmiger für felsigen Boden je im Gewichte von etwa 125 kg. Mit Schäkel und Drehwurzel wird der Sucher zunächst an eine etwa 20 m lange $^7/_8$" Kette befestigt und diese wieder

mit einer aus 14 bis 18 mit Manilahanf umsponnenen Stahldrähten bestehenden Trosse verbunden, deren einzelne Längen von etwa 400 m unter Zwischenschaltuug von Drehwurzeln aneinander geschäkelt werden. Die Trosse führt über Bug- und Führungsrolle unter der Dynamometerscheibe hindurch zur Trommel der Auslegemaschine und umgibt die Trommel in drei bis vier Windungen. Das Dynamometer (Fig. 3) zeigt die Stärke des auf den Sucher

Fig. 3.



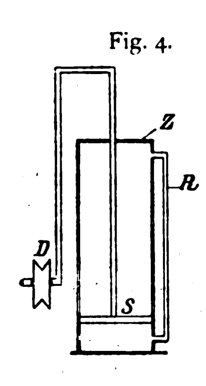
ausgeübten Zuges an. Das Gewicht D wirkt senkrecht auf die Trosse, genau in der Mitte C der Linie A-B, die die Punkte verbindet, wo die Trosse die Trommel verläßt und die Führungsrolle zuerst berührt. Da diese Punkte in gleicher Höhe liegen, so ergibt sich aus dem Parallelogramm der Kräfte:

$$S = \frac{W\sqrt{l^2 + d^2}}{2d} \text{ kg} \quad \text{und} \quad d = \frac{W \cdot l}{\sqrt{4S^2 - W^2}} \text{ cm.}$$

S ist der auf die Trosse wirkende Zug und W das Gewicht der beweglichen Teile des Dynamometers in Kilogrammen, l stellt den Abstand A-c oder c-B dar und d die Ablenkung der Trosse aus der wagerechten Lage in Zentimetern.

Eine senkrecht hinter D angebrachte Skala läßt sich demnach leicht einteilen, da der Durchgang der Trosse im umgekehrten Verhältnisse zu dem Zuge steht. Ist also durch Versuch der Durchhang für zwei Gewichte festgestellt, so braucht die Skala nur so weiter geteilt zu werden, daß jedesmal für das doppelte Gewicht die halbe Teilung vorgesehen wird. Fig. 4 zeigt die Bauart des Dynamometers. Die Rolle D ist mit dem Stempel S fest verbunden. Wird nun D gehoben, so bewegt sich S innerhalb des mit Öl gefüllten Zylinders Z aufwärts und preßt das Öl durch das enge Rohr R nach dem unteren Teile des Zylinders. Das Öl bildet also einen Puffer, der ein plötzliches Auf- und Niederschnellen des Dynamometers bei unebenem Boden verhindert. Bei dem Schleppen des Suchers oder, wie man es gewöhnlich bezeichnet, bei der Ausführung der Züge muß sich der Dampfer gleichmäßig und langsam mit einer Fahrt von etwa 1,5 bis 2 Knoten (Seemeilen zu 1852 m) in der Stunde rechtwinklig zur Kabellinie bewegen, wobei die Trosse einen Winkel von etwa 45° zur Meeresoberfläche bildet. Der Sucher wird sich dann auf nicht allzu felsigem Boden ohne Sprünge fortbewegen; man hat so die beste Aussicht, das Kabel zu fassen. Daß dies geschehen ist, wird daraus ersehen, daß das Dynamometer einen langsam, aber stetig steigenden Druck anzeigt.

Fig. 4.



Die Trosse wird nun hochgewunden, während der Dampfer so manövriert, daß einerseits das Kabel von dem Sucher nicht abgleiten kann, anderseits der Zug nicht so stark wird, daß ein Durchreißen zu befürchten wäre. Sobald die Bucht des Kabels unter dem Buge des Dampfers erscheint, werden an

beiden Seiten des Suchers Ketten befestigt. Zwischen diesen wird das Kabel durchschnitten und ein Ende an Bord geholt, während das andere an der Kette ausgelegt wird. Die Ader des Kabels wird mit dem Meßzimmer verbunden, und von hier aus wird festgestellt, ob mit der Küste Verbindung besteht oder der Fehler noch zwischen dem Schiffe und der Küste liegt. Im ersten Falle wird die Ader nach der Messung durch eine Guttaperchahülle versiegelt und das Kabelende an einer Boje versenkt. Andernfalls wird es an der Kette ausgelegt und das andere Ende an Bord geholt. Meldet sich hier das Küstenamt, so wird das Ende, mit einer Boje versehen, versenkt und das zum Fehler führende Kabel aufgeholt und eingesammelt. Die während dieser Arbeit vorzunehmenden Messungen werden bald die Länge der Strecke bis zum Fehlerort erkennen lassen. Kommt ein Bruchende an Bord, dessen Schleppen über den Boden in der Regel eine Zeitlang vorher aus den Meßergebnissen — durch plötzliches Sinken des Widerstandes — ersichtlich ist, so wird unverzüglich eine Markierboje ausgelegt und in deren Nähe das andere Kabelende in der geschilderten Weise gesucht. Zeigt nun das hier gehobene und durchschnittene Kabel gute Verbindung mit der Küste, so wird das Vorratskabel angespleißt und gegen die Boje an dem anderen Kabelende ausgelegt, wobei gleichzeitig das kurze Stück bis zur Bruchstelle aufgesammelt wird. Wenn diese erreicht ist, wird die Boje mit dem Kabel aufgenommen, das Vorratskabel durchschnitten und, nach Prüfung beider Seiten, die letzte Spleißung hergestellt. Die an Bord befindliche Bucht des Kabels wird, an zwei Seilen gehalten, langsam ausgelegt, wobei der Dampfer so manövriert, daß das Kabel in einem Bogen, ohne Schlingen, Kinken oder Schleifen glatt auf dem Meeresboden zu liegen kommt. Erscheint diese Lage gesichert, so werden die Seile gekappt, und nach Wiederaufnahme der noch liegenden Bojen ist die Arbeit beendet.

So vollzieht sich eine Instandsetzung. Sie verläuft jedoch selten glatt, weil in der Regel Behinderungen und Verzögerungen auftreten, sei es durch ungünstige Bodenverhältnisse, die den Sucher verhindern, das Kabel bei dem Kreuzen der Linie zu fassen, oder durch starke Versandung, die den Sucher nicht bis zum Kabel kommen läßt, sei es, daß bei sehr bewegter See keine Züge ausgeführt werden können, weil der Sucher bei dem Stampfen des Schiffes das Kabel durchreißen würde, ohne daß es an Bord bemerkt werden könnte.

Vor Beginn der Instandsetzung ist eine Arbeitkarte anzulegen, die eine Vergrößerung der Seekarte für die Arbeitstelle darstellt. Der Maßstab darf nicht unter 1 : 100 000 sein, d. h. etwa 20 mm für die Minute eines Breitengrads. Außer der Einteilung des Randes nach Längen- und Breitengraden zeigt die Karte die Kabellinie mit der durch die Messungen bestimmten Fehlerlage, die etwa vorhandenen Spleißstellen, die in der Nähe befindlichen festen Punkte sowie einen Kompaß mit Angabe der Mißweisung. Während der Arbeit wird die Lage der Bojen und der Spleißstellen sowie jede Bewegung des Dampfers bei der Ausführung der Züge und bei der Auslegung des Vorratskabels eingezeichnet. Zur Erläuterung dient ein Verzeichnis der nach laufenden Nummern geordneten Züge mit Angabe der Zeit der Ausführung, der Richtung und des Ergebnisses. Die Lage der Bojen und der Spleißstellen ist nach Länge und Breite zu vermerken.

Beim Aufsammeln und beim Auslegen werden die Angaben des Tourenzählers an der Auslegemaschine vermerkt und den durch Widerstandsmessung ermittelten Kabellängen gegenübergestellt. Die Länge jedes Kabelstücks wird also nach Maschinenangabe und nach Widerstandswert bezeichnet.

Das Vorratskabel ist täglich zu messen. Unmittelbar vor dem Anspleißen wird der Widerstand genau bestimmt und nach dem Durchschneiden der

Widerstand des am Bord verbleibenden Stückes festgestellt; somit können die Angaben des Tourenzählers über die Länge des eingefügten Kabels genau geprüft werden.

Die Messungen nach den Küsten sind zwar sorgfältig auszuführen, jedoch ist darauf zu achten, daß durch sie der Fortgang der Arbeiten so wenig wie möglich aufgehalten wird. Während der Auslegung des Vorratskabels ist für ausführliche Messungen nach der einen Seite genügend Zeit vorhanden, und während das Vorratskabel durchschnitten und für die Spleißung vorbereitet wird, bietet sich Gelegenheit zu einer genauen Messung der anderen Seite. Sämtliche Messungen, nicht nur die Ergebnisse, sondern alle Beobachtungen, werden mit der Zeitangabe in das Tagebuch eingetragen, das die Angabe aller ausgeführten Arbeiten enthält und am Schlusse eine Zusammenstellung der Normalwerte des Kabels nach der Instandsetzung und eine graphische Darstellung der Arbeiten zeigt. Diese Darstellung gibt die Länge vor und nach der Instandsetzung an, zeigt die Entfernung der Schnitt- und der Spleißstellen von den Küsten und voneinander sowie die Längen der aufgesammelten, der ausgelegten und der etwa nicht wiedergewonnenen Kabelstücke.

Bei jeder Gelegenheit, also bei jedem Stoppen des Dampfers, ist die Meerestiefe und die Bodentemperatur festzustellen. Sowohl die durch das Tiefseethermometer ermittelten Temperaturen als auch die durch elektrische Messungen bestimmten Durchschnittstemperaturen der Teilstrecken werden in die am Schlusse des vorhergehenden Abschnitts erwähnte Temperaturnachweisung eingerückt.

Die Längennachweisung, die Verzeichnisse der Löt- und Spleißstellen sowie die Seekarten sind nach der Instandsetzung zu berichtigen. Das Tagebuch, die Arbeitkarte und alle Nachweisungen werden doppelt geführt; eine Ausfertigung wird der obersten Behörde eingereicht, die zweite wird dem anderen Küstenamte mitgeteilt und dann bei dem Amte aufbewahrt, dem der Meßbeamte zugeteilt ist.

Man ersieht hieraus, daß an den die Arbeiten überwachenden Meßbeamten recht vielseitige Anforderungen gestellt werden. Dazu kommt noch, daß er in zweifelhaften Fällen die Entscheidung über die Regelung der Arbeiten zu treffen hat, besonders ob bei unruhigem Wetter eine Hebung des Kabels versucht werden soll, ob Kabelstücke, um Zeit zu ersparen, aufgegeben werden dürfen, welche Strecken zu erneuern sind usw. Er muß mit allen einschlägigen Arbeiten und Verhältnissen gründlich Bescheid wissen, selbständig handeln können und nicht nur ein tüchtiger Elektriker, sondern auch mit Nautik und Mechanik so weit vertraut sein, daß er im Notfall es nicht zu scheuen braucht, die Leitung des ganzen Unternehmens auf eigene Verantwortlichkeit zu übernehmen.

LITERATUR.

Die Literatur des Verkehrswesens, deren Veröffentlichung sich bis zum Beginn des laufenden Jahrganges auf solche Werke beschränkt hat, die dem Archiv zur Besprechung übersandt wurden, wird seit dem 1. Januar 1909 in größerem Umfange berücksichtigt; außerdem werden auch die in Zeitungen und Zeitschriften erscheinenden Aufsätze und Mitteilungen über das Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen übersichtlich zusammengestellt werden. Der auf den folgenden Seiten abgedruckte Literaturnachweis

umfaßt die Veröffentlichungen vom 1. Januar bis Mitte Mai. Künftig werden die Literaturnachweise am Ende jedes Vierteljahrs zur Kenntnis der Leser des Archivs gebracht werden.

Literaturnachweis

von Aufsätzen und Mitteilungen über Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen aus der Zeitschriftensammlung der Bücherei des Reichs-Postamts.

A. Liste der Zeitschriften.

1. Amtliche Nachrichten des Reichs-Versicherungsamts. Berlin.
2. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Berlin.
3. Annalen des Deutschen Reichs für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft München.
4. Arbeiter-Versorgung. Groß-Lichterfelde.
5. Archiv für Eisenbahnwesen. Berlin.
6. Archiv für öffentliches Recht. Tübingen.
6a. Archiv für Post und Telegraphie. Berlin.
7. Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik. Tübingen.
8. Armee-Verordnungsblatt. Berlin.
9. Asien. Organ der deutsch-asiatischen Gesellschaft. Berlin.
10. Die Bank. Charlottenburg-Berlin.
11. Berliner Architekturwelt. Berlin.
12. Blätter für Architektur und Kunsthandwerk. Berlin.
13. Blätter für Genossenschaftswesen. Berlin.
14. Blätter für Post und Telegraphie. Berlin.
15. Concordia. Zeitschrift der Zentralstelle für Volkswohlfahrt. Berlin.
16. Deutsche Bauzeitung. Berlin.
17. Deutsche Erde. Gotha.
18. Deutsche Juristen-Zeitung. Berlin.
19. Deutsche Kolonialzeitung. Berlin.
20. Deutsche Marokko-Korrespondenz. Berlin.
21. Deutsche Postzeitung. Berlin.
22. Deutsche Revue. Stuttgart.
23. Deutsche Rundschau. Berlin.
24. Deutsche Verkehrs-Zeitung. Berlin.
26. Deutsches Handels-Archiv. Berlin.
27. Deutsches Kolonialblatt. Berlin.
28. Eisenbahn-Verordnungs-Blatt. Berlin.
29. Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.
30. Export. Berlin.
31. Finanz-Archiv (Schanz). Stuttgart.
32. Geographical Journal. London.
33. Gesundheits-Ingenieur. München.
33a. Die Gegenwart. Wochenschrift für Literatur usw. Berlin.
34. Die Grenzboten. Leipzig.
35. Handel und Gewerbe. Berlin.
36. Hansa. Hamburg.
37. Jahrbuch der drahtlosen Telegraphie und Telephonie. Leipzig.
38. Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im Deutschen Reich (Schmoller). Leipzig.
39. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik (Hildebrand). Jena.
40. Illustrated London News. London.
41. Illustrierte Zeitung. Leipzig.
42. Invaliditäts- und Alters-Versicherung im Deutschen Reiche. Mainz.
43. Journal télégraphique. Bern.
44. Justiz-Ministerial-Blatt. Berlin.
45. Kolonie und Heimat in Wort und Bild. Berlin.
46. Marine-Rundschau. Berlin.
47. Marine-Verordnungsblatt. Berlin.
48. Militär-Wochenblatt. Berlin.
49. Ministerialblatt der Königlich Preußischen Verwaltung für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Berlin.
50. Ministerial-Blatt für die preußische innere Verwaltung. Berlin.

51. Mitteilungen aus dem Königl. Materialprüfungsamt zu Groß-Lichterfelde (West). Berlin.
52. Monatsschrift für deutsche Beamte. Berlin.
53. Neue Post. Berlin.
54. Der Ostasiatische Lloyd. Schanghai.
55. Österreichische Monatsschrift für den Orient. Wien.
56. Dr. A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt. Gotha.
57. Postalische Rundschau. Berlin.
58. Das Posthorn. Berlin.
59. Prometheus. Berlin.
60. Das Recht. Hannover.
61. Revue des deux mondes. Paris.
62. Revue des postes, télégraphes et téléphones. Paris.
63. Die Sparkasse. Volkswirtschaftliche Zeitschrift. Hannover.
64. Statistik des Deutschen Reichs. Berlin.
65. Statistik des Deutschen Reichs. N. F. Berlin.
66. Statistik des Deutschen Reichs. Vierteljahrshefte. Berlin.
67. Statistik, Preußische. Berlin.
68. Überall. Illustrierte Zeitschrift für Armee, Marine und Kolonieen. Berlin.
69. Umschau. Frankfurt (Main).
70. L'Union postale. Bern.
71. Veröffentlichungen des Instituts für Meereskunde und des geographischen Instituts. Berlin.
72. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Aufsichtsamts für Privatversicherungen.
73. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. Berlin.
74. Westermanns illustrierte deutsche Monatshefte. Braunschweig.
75. Württembergische Verkehrszeitung. Stuttgart.
76. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Berlin.
77. Zeitschrift des Königl. Preuß. Statistischen Landesamts. Berlin.
78. Zeitschrift für Bauwesen. Berlin.
79. Zeitschrift für Beleuchtungswesen. Berlin.
80. Zeitschrift für Brieftaubenkunde. Hannover-Linden.
81. Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft. Tübingen.
82. Zeitschrift für Kleinbahnen. Berlin.
83. Zeitschrift für Kolonialpolitik, Kolonialrecht und Kolonialwirtschaft. Berlin.
84. Zeitschrift für Post und Telegraphie. Wien.
85. Zeitschrift für Schwachstromtechnik. Zentralblatt für Telegraphie usw. München.
86. Zeitschrift für Versicherungswesen. Berlin.
87. Zeitschrift für Wohnungswesen. Berlin.
88. Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.
89. Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.
90. Zentralblatt der Abgaben-Gesetzgebung und Verwaltung in den Königl. Preußischen Staaten. Berlin.
91. Zentralblatt für das Deutsche Reich. Berlin.

B. Literaturnachweis.*)

I. Gemeinsame Angelegenheiten des Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens.

Allgemeines. Ansteckungsgefahr durch Geld **75.** 39.
— Der Beamte und seine Betätigung in der Politik usw., allgemeine Betrachtungen **75.** 59, **21.** 270, **52.** 146.
— Die Brieftauben und die drahtlose Telegraphie **80.** 94.
— Ergebnisse der Post und Telegraphie im Reichs-Postgebiet und in England **14.** Jahrg. IV. 305.
— Internationaler Geographenkongreß in Genf, einheitliche Bezeichnung geographischer Namen **53.** 42.
— Napoleons I. Verkehrsmittel siehe unter III. Allgemeines.
— Nervosität, allgemeine Betrachtungen **21.** 234.
— Vereinigung von Post und Telegraphie in Europa **53.** 188.

*) Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen die Zeitschriften in der Liste unter A, die nebenstehenden Zahlen die Seiten.

Deutschland. Alkoholismus und die Postverwaltung, Kocheinrichtungen **21.** 100.
— Amtsgeheimnis, Verletzung des . . ., wenn der Beamte die geheim zu haltende Angelegenheit auch außeramtlich erfahren hat, Urt. des R. G. vom 20. XII. 1907 **57.** 93.
— Berlin, Vorlesungen über Verkehrswesen (Praktika) an der Handelshochschule in Berlin **21.** 273, **58.** 118, **88.** 212.
— Die Büchersammlungen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung **6a.** 241.
— Bauliche Instandsetzungsarbeiten an reichseigenen Dienstgebäuden, Vereinfachungen **14.** Jahrg. IV. 359.
— Bezirks-Aufsichtsbeamte, alljährlicher Wechsel zu vermeiden, Vorschlag **21.** 392.
— Besoldungsvorlage für die Reichs-Postbeamten **57.** 61, **58.** 25, **53.** 221. 241, **24.** 291. 284. 303, **14.** Jahrg. V. 25. 33, **21.** 589.
— Berufsstatistik von 1907 für den Post- und Telegraphenbetrieb sowie für Posthalterei und Personenfuhrwerk im Deutschen Reich **64.** Band 202, I, Tabelle 1. S. 125.
— Barttragen, Verbot des General-Postmeisters von Nagler **53.** 63.
— Beamtenausschüsse oder Beamtenverbände **21.** 93.
— Beamtenwohnungen, staatliche **21.** 95.
— Beamtenapparat, Anschwellen des . . . **58.** 1.
— Beamtenorganisierung, von Falkenberg **58.** 73.
— Bezüge der nicht etatsm. angestellten Unterbeamten **53.** 75.
— Bremens Post- und Telegraphenverkehr **53.** 65.
— Bureaubeamte I bei den Ober-Postdirektionen und ihr Nachwuchs **57.** 140.
— Denkschrift über Personalfragen bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung **24.** 42, **57.** 41, **53.** 50. 113. 137, **52.** 63, **21.** 293.
— Dezentralisation und Tarifreform bei der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung **14.** Jahrg. IV. 375, **52.** 25. 103.
— Dienstaltersstufen, allgem. Betrachtungen über die Anstellungsverhältnisse der geprüften Sekretäre usw. **57.** 10.
— Dienstkleider der Postunterbeamten, neue Bestimmungen vom 1. April 1909 **53.** 162, 223.
— Dienstreisen, Neuregelung der Entschädigungen für . . . **24.** 301.
— Dienstverrichtungen, einfachere, Übertragung von Beamten auf gehobene Unterbeamte **21.** 334.
— Dienstwohnungen für Postverwalter **21.** 560.
— Direktoren, Rangverhältnisse **14.** Jahrg. V. 22.
— Erholungsurlaub für Postverwalter, nichtangestellte Assistenten und Gehilfen **21.** 333.
— Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1909 im Reichstage **24.** 93. 103, **14.** Jahrg. IV. 369, **57.** 101, **6a.** 193.
— Etatvorschrift und Beamtenrecht, aus einem Gutachten des Prof. Zorn über die Rechtsverhältnisse der Ober-Postassistenten **14.** Jahrg. V. 29, **21.** 197.
— Fernhaltung vom Amte, unerlaubte, Folgen der . . . **53.** 243.
— Fremde Sprachen, Prüfung in . . . Vorschläge **14.** Jahrg. IV. 323, **21.** 389.
— Fremdsprachliche Kenntnisse der höheren Postbeamten, Förderung durch Erlaß des Staatssekretärs des R. P. A. vom 31. X. 1908 **21.** 11.
— Fürsorge für die Hinterbliebenen der etatsmäßigen Postbeamten, Vortrag des Postsekretärs Meyer über Begründung einer Kranzgeldspende **57.** 81. 148.
— Gemeingefährliche Krankheiten, Anweisung des Reichs-Postamts zur Bekämpfung **53.** 13.
— Gemeinsame Interessen der gesamten Beamtenschaft und ihre wirksame Vertretung **14.** Jahrg. V. 42.
— Gesundheitsverhältnisse des Personals der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung **52.** 161.
— Hilfskasse für Post- und Telegraphenbeamte, Jahresbericht für 1908 **21.** 463.
— Kinderarmut der mittleren Postbeamten **52.** 29.
— Klasseneinteilung der Reichs-Postanstalten **53.** 190.
— Krankmeldungen, allgem. Betrachtungen **21.** 9.
— Kururlaub, allgemeine Bestimmungen, Umfang für Unterbeamte im Rechnungsjahr 1907 **53.** 179.
— Militäranwärter und Gehilfen, Ausbildung **21.** 208. 210. 459.
— Militärdienst- und Lebens-Versicherungs-Anstalt in Hannover, Abkommen des Reichs-Postamts zur Ansammlung von Kapitalien durch seine Angehörigen **21.** 429.
— Militärdienstzeit, Anrechnung auf das Besoldungsdienstalter **53.** 205, **21.** 534. 383. 388.
— Mittlere Postbeamte, Bewertung bei der Besoldungsreform **57.** 6.

Deutschland. Nauheim, Bad, Genesungsheim für Angehörige der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung **24.** 240, **53.** 177.
— Ober-Postassistenten-Stellung, Bewertung als Beförderungstellung, Rechtsgutachten **21.** 197.
— Ostmarkenzulage, Aufhebung der Beschränkung des Höchstbetrags auf 300 Mark **24.** 264, **21.** 564, **57.** 162.
— Pension, Verlust der . . . **53.** 138.
— Personalakten, Geheimhaltung der . . . **21.** 590.
— Personalverhältnisse der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung **21.** 230. 261.
— Die Personalvermehrung bei der Reichspost in den letzten 20 Jahren **14.** Jahrg. V. 17.
— Post und Eisenbahn, Vergleiche **52.** 86.
— Postassistenten, n. angest., und Telegraphenarbeiter, Vergleiche bez. der Lohnverhältnisse **21.** 401.
— Postassistenten und Eisenbahnassistenten, Bewertung der dienstlichen Tätigkeit durch Staatsminister v. Breitenbach **88.** 140.
— Postgehilfe kein verfassungsmäßig berufener Vertreter des Postfiskus **60.** Beil. Nr. 791.
— Postunterstützungskasse, Freistellen für Unterbeamtenwaisen **53.** 150.
— Privatbeförderungsanstalt, Benutzung einer . . . in Kiel, Stellungnahme der Ober-Postdirektion **21.** 44.
— Quittungsleistung durch Personen, die des Schreibens unkundig oder am Schreiben verhindert sind. Vorschlag zur Einführung der in Österreich bestehenden Vorschriften **14.** Jahrg. V. 13.
— Reichsversicherungsordnung, Vorschlag zur Übernahme von höheren Postbeamten in den Reichsversicherungsdienst **14.** Jahrg. V. 21.
— Reise- und Umzugskosten der Beamten im Reichstage **53.** 222.
— Rentabilität der Reichspost, von Kreyer **21.** 454. 536.
— Rückzahlung zuviel erhaltener Dienstbezüge **14.** Jahrg. V. 44.
— Ruhegehalt auf Grund des Unfallfürsorgegesetzes, Ausdehnung der Ermächtigung der Ober-Postdirektionen zur Zahlung an nicht etatsm. angestellte mittlere Beamte **24.** 16.
— Ruhegehälter, Erhöhung erwünscht **53.** 25.
— Stadtpostämter, Umwandlung in Ämter III **21.** 35.
— Stadtpostanstalten, Vorschläge zur Besetzung **57.** 88.
— Statistik der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1907 **84.** 19, **85.** 74. 190, **29.** 259.
— Sterbekassenverein für Reichs-Postbeamte, Jahresbericht für 1908 **24.** 88. 275. 294, **53.** 151. 206. 226, Versicherungstand 1909 (1. Vierteljahr) **14.** Jahrg. V. 30, **57.** 163.
— Sterblichkeit und Erkrankungen der mittleren Post- und Telegraphenbeamten **21.** 97.
— Tarife der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, Regelung durch Gesetz und Verordnung, von Ober-Postprakt. Dr. Köhler **14.** Jahrg. IV. 311. 393.
— Töchterhort, Sommerpflege 1908 **24.** 16.
— Überschwemmungsgebiet der Elbe. Post und Telegraphendienst im . . . **24.** 249.
— Umzugskosten-Entschädigungen, allgemeine Betrachtungen **24.** 293.
— Verband mittlerer Reichs-Post- und Telegraphenbeamten, Unterrichtszeitung **21.** 485.
— Vereinfachungen im Kanzleiwesen, Vorschläge **21.** 525.
— Vereinfachungen im Kassen- und Rechnungswesen, Vorschläge **14.** Jahrg. IV. 382.
— Vereinfachungen in den Verwaltungs- und Betriebseinrichtungen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, vom Staatssekretär des R. P. A. eingesetzte Kommission **24.** 55. 64, **14.** Jahrg. IV. 348, **52.** 43.
— Verkehrsnachrichten, Rückblick auf das Jahr 1908 **24.** 1.
— Verminderung des Schreibwerks, allgem. Betrachtungen **57.** 111, **24.** 274.
— Versetzungskosten für Unterbeamte **53.** 1.
— Weibliche Beamte, Berufsorganisationen **53.** 80.
— Weihnachtsbescherung vaterloser Kinder von Postunterbeamten und Postillionen **24.** 5.
— Bayern. Beamtengesetz, neues **21.** 44, **52.** 31.
— — Mietentschädigungen für die den Postbeamten vom Staate eingeräumten Wohnungen und Dienstzimmer **6a.** 26.
— — Regelung der Rechts- und Besoldungsverhältnisse der Staatsbeamten, von Ober-Postinspektor Herzog **6a.** 129. 174.
— — Reinlichkeits- und Gesundheitspflege in den Diensträumen, Vorschriften **14.** Jahrg. IV. 383.

Deutschland. Württemberg. Alkoholgenuß, Verbot für die Post- und Telegraphenbeamten **75.** 30.
— — Bahnpostdienst, allgem. Betrachtungen **75.** 62.
— — Besoldungsaufbesserung, geplante **24.** 25, **75.** 2. 25.
— — Ersparnisse der Postverwaltung nach Zeitungsberichten **75.** 6.
— — Hauptfinanzetat 1909/10 **75.** 17. 36, **57.** 147.
— — Personalpolitik der Kgl. Württembergischen Postverwaltung **75.** 66.
— — Die Postagenturen, Kassenführung **75.** 38.
— — Post- und Telegraphenarbeiter, Verband, Eingabe um Regelung der Einkommensverhältnisse **57.** 16
— — Verwaltungsbericht für 1907 **75.** 57.

England. Besoldungen und dienstliche Verhältnisse bei der britischen Postverwaltung **70.** 1. 17, **14.** Jahrg. IV. 395, **21.** 528.
— Geschäftsbericht des britischen General-Postmeisters für 1907 08 **24.** 62.

Frankreich. Ausstand der Post- und Telegraphenangestellten **14.** Jahrg. IV. 397, **24.** 172. 230, **29.** 310, **40.** 471, **52.** 145, **62.** Nr. 983/4/5, **85.** 141, 169, **88.** 389. 606; Einwirkung auf den Börsenpreis der Aktien der großen französischen Eisenbahngesellschaften **88.** 457.
— Etat der Post- und Telegraphenverwaltung für 1909, Verhandlungen der Deputiertenkammer **24.** 33.
— Koalitionsrecht der Staatsangestellten, gesetzliche Maßnahmen aus Anlaß des Postausstandes **88.** 478. 513. 560.

Italien. Erdbeben in Süditalien, Unterbrechung des Verkehrs **24.** 34.

Niederlande. Amsterdamer Sonnenzeit, Einführung als gesetzliche Zeit an Stelle der westeuropäischen Zeit **28.** 108, **88.** 492, **43.** 95.

Österreich. Pensionsanspruch, Verlust des ... durch Aufenthaltnahme im Auslande **84.** 106.
— Postmeisterbezüge, Zur Frage der Regelung der . . . **84.** 33.
— Postmeister-Uniformierung, Vorschläge **84.** 94.
— Postoffizianten und Mechaniker, Neuregelung der Dienst- und Bezugsverhältnisse **84.** 25.
— Quittungsleistung durch Personen, die des Schreibens unkundig sind, Vorschriften **14.** Jahrg. V. 13.
— Statistik des Post- und Telegraphenwesens für 1907 **84.** 34.
— Stuhlweißenburg, Überfall auf das Postamt in . . . **53.** 29.

Rußland. Weibliche Beamte, neue Instruktion des Post- und Telegraphenressorts **84.** 79; Verheiratung ohne Ausscheidung aus dem Dienst **53.** 226.

Schweiz. Das Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1908 **84.** 107.

Ungarn. Post-, Telegraphen- und Fernsprechdienst 1906 und 1907 **26.** Handelsberichte 521, **43.** 62.

Afrika. Deutsch-Südwestafrika. Post- und Telegraphenverkehr, Erweiterung der Postgebäude in Windhuk, Keetmanshoop, Warmbad und in Omaruru **45.** Nr. 12, S. 2.
— — Verdeutschung der Farmen- und Ortsnamen, von der deutschen Kolonialgesellschaft angeregt **45.** Nr. 17, Beil. S. 2.
— Kongostaat. Das Verkehrswesen, von Postsekr. Rennert **6a.** 150.

Amerika. Argentinien. Internationale Eisenbahn- und Verkehrsmittelausstellung in Buenos-Aires 1910 **88.** 509. 574, **30.** 231. 262.

Asien. Britisch Indien. Das Post- und Telegraphenwesen **84.** 45.
— Japan. Staatshaushalt für 1908/09 und 1909/10 **54.** 135.

Australien. Neu-Seeland. Frankierungsmaschinen für Barfrankierung inländischer Briefsendungen und Telegramme **14.** Jahrg. IV. 365, **53.** 129, **84.** 109.

II. Postwesen.

Allgemeines. Allgemeine Poststatistik des Internationalen Bureaus des Weltpostvereins für 1907 **70.** 64.
— Ankunftstempel, Wegfall **84.** 39. 95, **35.** 436. 464. 491, **63.** 173.
— Asien (China)-Europa über Sibirien, Verbesserung der Postverbindungen **54.** 225.
— Berlin-Kopenhagen, Verbesserung der Postverbindung **53.** 245.
— Briefe aus dem Jahre 1585, verschlossene, Auffindung in Frankfurt (Main) **6a.** 97, **84.** 96.
— Briefporto im Weltpostverkehr, engere Postvereine **35.** 223. 249. 434, **14.** Jahrg. IV. 366, Klagen über verfehlte Portoermäßigung **30.** 116.
— Briefstempelmaschinen, Beschreibung und Verwendung **59.** 367.

Allgemeines. Deutsch-amerikanischer Verkehr, Herabsetzung des Briefportos Anlaß zum Telegrammwechsel zwischen dem Staatssekretär des R. P. A. und dem General-Postmeister der Vereinigten Staaten von Amerika **24.** 16, **70.** 16, **53.** 5, Umfang des Briefverkehrs in den ersten Tagen des Januar 1909 **24.** 25, **84.** 79, Klagen über die mangelhafte direkte Beförderung im Januar 1909 **24.** 88, **35.** 487.
— Englische Übersee-Liga, Erleichterungen im Postverkehr zwischen England und Marocco, Penny-Post, Wertpakete **20.** Nr. 18.
— Eisenbahnpakete in Österreich und Deutschland, Rückwirkung auf den Postpaketverkehr **84.** 36.
— Ersatzverbindlichkeit der Postverwaltung für den Inhalt von Wertbriefen nach Aushändigung der Sendung an den Adressaten (zu Art. 12 Nr. 9 des Weltpostvereins-Übereinkommens vom 15. Juni 1897) **5.** 743.
— Fahrposttarif, zur Reform des . . ., von Stein **84.** 49.
— Feldpost unter Alexander dem Großen **53.** 91.
— Flaschenposten, von Serbin **59.** 410.
— Flaschenposten im Dienste der Meereskunde **59.** 250.
— Hausbriefkasten, von Ober-Postpraktikant Schikorowski **84.** 97.
— Das Internationale Bureau des Weltpostvereins, Geschäftsbericht für 1908 **6a.** 303.
— Internationale Sammelmarke zum Besten Süditaliens, Herausgabe durch das italienische Hilfskomitee in Berlin **24.** 34.
— Juwelen-Postdienst im Verkehr zwischen England, Frankreich und Belgien **53.** 54, **84.** 24, **70.** 32.
— Markenkolli (Pakete ohne Begleitadresse) im Postverkehr **84.** 91.
— Metzgerposten um 1597 **53.** 103.
— Personenbeförderung durch die Post, zur Geschichte der . . ., von Eschler **84.** 73. 84. 90. 98.
— Postautomobile **84.** 101.
— Postlagernd adressierte Briefsendungen mit Chifferadresse im Verkehr mit dem Auslande **53.** 245, **24.** 305.
— Post-Literatur aus dem 17. und 18. Jahrhundert, von Ober-Postpraktikant Dr. Görs **6a.** 144.
— Postpaketübereinkommen zwischen Österreich und den Vereinigten Staaten von Amerika **70.** 32.
— Postscheckverkehr, Wesen, Zweck und wirtschaftliche Bedeutung **35.** 316, **57.** 28. 46. 68.
— Das Postscheckwesen, Vortrag des Ober-Postrats Horstmann vor der Potsdamer Kaufmannschaft **24.** 83.
— Postwertzeichen, verschiedene Arten **53.** 53, **84.** 55.
— Röntgenstrahlen, Briefschutz gegen . . ., Verwendung besonderer Briefumschläge **58.** 141.
— Saßnitz-Trelleborg, Dampffährenverbindung, **53.** 6, **88.** 244. 294. 404. 492.
— Seeposten, Entwicklung **58.** 26.
— Singapore-Neuguinea, Reichspostdampfer. Zweiglinie des Norddeutschen Lloyd **14.** Jahrg. V. 46.
— Warensendungen nach Frankreich, Beraubung von . . . **35.** 329.
— Weltpostvereinsdenkmal in Bern, Einweihung voraussichtlich im September 1909 **24.** 305.
— 10 Pfennig-Weltporto für Briefe, zur Frage eines . . ., von Ober-Postinspektor Herzog **24.** 225.

Deutschland. Abgangsstempel auf Karten und Ladezetteln, Vorschläge zur Anbringung **14.** Jahrg. V. 13.
— Abholungsfächer, verschließbare, im Deutschen Reich, Einrichtung und Benutzung **57.** 121.
— Abholungsverhältnisse, Vorschläge zur Ersparnis **21.** 392.
— Ansichtspostkarten, Anwendung der Vorschriften des Preßgesetzes, Angabe des Druckers usw. **18.** 382, **49.** 77, **35.** 413.
— Ansichtspostkarten sind keine Bilder, zur Bestellung Bücherzettel gegen ermäßigte Taxe unzulässig **24.** 34.
— Bahnpostdienst, Fahrerschmerzen **21.** 39.
— Bahnpostdienst, Poesie im . . . **53.** 104. 141.
— Berlin, Bestellung der sächsischen Abendpost, Vorstellungen der Berliner Handelskammer wegen der Verzögerungen **88.** 116.
— — Briefpostdienst in . . ., von Postdirektor Warncke **70.** 33.
— — Postabladeanlage auf dem Schlesischen Bahnhofe **57.** 94, **53.** 141, **84.** 108.

Deutschland. Besichtigung und Studium der deutschen Postbetriebseinrichtungen durch Ausländer **24.** 44, **21.** 210, **53.** 141.
— Briefaufschriften und Ortsnamen **53.** 150.
— Brief, verschlossener, zum Wesen des ... **60.** Beil. Nr. 1645.
— Briefbeförderung von Hamburg-Berlin nach dem Osten, Eingabe der Handelskammer zu Frankfurt (Oder) **35.** 429. 461.
— Briefe mit Zustellungsurkunde ohne Angabe des Tages der Zustellung, keine Beeinträchtigung der Rechtswirksamkeit der Zustellung **60.** Beil. Nr. 778.
— Briefkastenmarder **53.** 29.
— Die Brieftaube als Luftschiffbote **80.** 119.
— Dampfschiffahrtgesellschaften im Welthandel und Weltverkehr **14.** Jahrg. IV. 315.
— Drucksachen, Warenproben und Geschäftspapiere, unvorschriftsmäßige, Eingabe der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin wegen Beförderung **35.** 241.
— Einlieferungsbescheinigung kein Erfordernis für das Zustandekommen des Beförderungsvertrags **60.** Beil. Nr. 912.
— Empfangsbestätigung bei der Auflieferung von gewöhnlichen Postpaketen, besonders nach dem Ausland, aus Handelskreisen angeregt **35.** 493.
— Entwertung der Postwertzeichen durch die Briefstempelmaschinen bemängelt **35.** 491.
— Ersatzpflicht des Postbeamten für Abhandenkommen eines Wertpakets aus der Packkammer in Hamburg während der Weihnachtszeit, Entsch. des Reichsgerichts **21.** 460.
— Ersatzverfahren für gew. Pakete, Änderungen **53.** 202.
— Fangbriefe zum Zwecke der Überführung eines verdächtigen Postbeamten sind der Post anvertraute Briefe **60.** Beil. Nr. 776.
— Haftpflicht der Post bei Verschulden der Beamten **60.** Beil. Nr. 910.
— Haftpflicht des Reichspostfiskus gegenüber dem bei Benutzung eines Postfuhrwerks durch Verschulden der Postbeamten verletzten Reisenden **5.** 742.
— Halbe Postfreimarken zur Frankierung in den Herzogtümern Holstein und Lauenburg **53.** 129.
— Herstellungs- oder Verkaufswert zu § 9 des Postgesetzes, gemeiner Wert **24.** 104.
— Hessen, Großherzogtum, Geschichte des Postwesens, von Ober-Postpraktikant Koehler und Postsekretär Goldmann **6a** 256. 295.
— Hochwasser, Störungen im Postbetriebe durch ... **24.** 64, **53.** 202.
— Infektiöses Material, Versendung mit der Briefpost, Verordnungen für Anhalt, Hessen und Mecklenburg-Schwerin **73.** 391. 431.
— Kassenausfälle für Unterbeamte, Höhe der ... **53.** 242.
— Kleinbahnen, Beförderung von Postunterbeamten auf ... **24.** 275.
— Kleinbahnen, Vorrechte der Reichs-Postverwaltung gegenüber den ... **84.** 76.
— Landbesteller, Leistungsmaß **53.** 61.
— Landbestellung, Ursprung (Erlaß des Kgl. Preuß. General-Postamts vom Dezember 1799) **53.** 79.
— Marine-Schiffsposten, Postaustausch mit ... **24.** 25.
— Motorwagen im Feldpostdienst, allgemeine Betrachtungen **14.** Jahrg. V. 29.
— Nachbarpostorte, Ausdehnung des Geltungsbereichs der Ortstaxe, 18. Nachtrag, **91.** 140.
— Ostfriesland, das Postwesen in ... von 1744 bis 1806 **6a.** 182.
— Postanweisungsverkehr, Vorschlag zur Verrechnung der Postanweisungen auf das Reichsbank-Girokonto des Empfängers, Einschränkung des baren Geldumlaufs **13.** 173.
— Pakete, gew., Einzeleintragung in das Lagerbuch bei Postämtern III **24.** 275.
— Pakete mit lebenden Tieren für den inneren Verkehr und für den Wechselverkehr mit Österreich-Ungarn als Sperrgut zu taxieren **24.** 55.
— Personenposten, Haltestellen dem Belieben der Reisenden überlassen **24.** 88, **53.** 129.
— Plombenverschlüsse in Bahnposten und bei Ortspostämtern I **24.** 265, **53.** 206.
— Die Post als Clearinghaus, Gedanken zum Reichs-Scheckgesetze **14.** Jahrg. IV. 385, Jahrg. V. 3. 36.
— Postablieferungschein, Unterschrift auf ... **53.** 153.
— Postagenturen, Vorschläge zur Besetzung der ... mit gehobenen Unterbeamten **57.** 106.
— Postanweisungschwindler **57.** 146, **53.** 129, **21.** 564.
— Postbauräte, Gehaltsstufen für ... in der Besoldungsvorlage **52.** 48.
— Postbegleitungsdienst, Fahrt und Überlagergebühren **53.** 37.
— Postdampfersubventionsvorlage **36.** 15. 110.
— Postdampfschiffverbindungen in der Südsee, Reichsbeihilfe **14.** Jahrg. IV. 362.
— Postkartenschecks **84.** 103.

Deutschland. Postmuseum, Postwertzeichensammlung, Zuwendungen aus Riga **24.** 275.
— Postnachnahme, zur Geschichte der . . . **53.** 166.
— Postordnung, Vorschriften der . . . sind Rechtsnormen **60.** Beil. Nr. 911.
— Postpäckereiverkehr während der Weihnachtszeit 1908, **6a.** 127, **24.** 5, **53.** 18.
— Postscheckgesetzbestimmungen, Widerspruch darin **13.** 147.
— Postscheckverkehr, von Postinspektor Lorek **53.** 176. 187. 222. 243.
— Postscheckverkehr, Anschluß der Reichsbankhauptstellen und Reichsbankstellen, Eingabe der Handelskammer zu Mannheim **35.** 284.
— Postscheckverkehr, Beschleunigung der Übertragung von Beträgen aus dem Postscheckverkehr auf Reichsbankgirokonto **24.** 229.
— Postscheckverkehr, Eingaben von Handelskammern zum . . . **35.** 299. 430. 436. 465. 492.
— Postscheckverkehr für Heranziehung von ländlichen Spargeldern durch die Sparkasse des Landkreises Hannover **63.** 143.
— Postscheckverkehr, Teilnahme der Telegraphenbauführer am . . . **57.** 92.
— Postscheckverkehr, Umfang des . . . **24.** 16. 64. 97. 252. 295, **53.** 91. 141. 191, **52.** 34, **70.** 65, **84.** 108.
— Postscheckverkehr, Vereinfachungen bei der Ausfertigung der Zahlkarten über Postanweisungen für Inhaber von Scheckkonten **24.** 304.
— Postscheckverkehr, Vortrag von Geheimen Ober-Postrat Aschenborn **6a.** 1.
— Postscheckverkehr, Winke für Benutzung **24.** 167, **14.** Jahrg. IV. 372, 396. 397, **57.** 84, **13.** 3, **86.** 135.
— Postsekretäre, geprüfte, Verwendung in wichtigeren Dienststellen **57.** 32.
— Postwertzeichen-Automaten, Umfang der Benutzung **24.** 34. **14.** Jahrg. IV. 321, **53.** 103, **84.** 39.
— Post-Zollordnung, neue, Bestimmungen, Erleichterungen im Postverkehr **24.** 51, **14.** Jahrg. IV. 348, **91.** 39, **90.** 79, **26.** 470, **53.** 150.
— Privatbeförderung von unverschlossenen Briefen durch Boten mit Empfängerliste von der Postbehörde untersagt, Klage des Unternehmers gegen Postbehörde ausgeschlossen **60.** Beil. Nr. 1391.
— Rohrpostordnung für Berlin, neue, wichtigste Bestimmungen für das Publikum **24.** 55, **91.** 22, **84.** 43.
— Das alte sächsische Postwesen **53.** 28.
— Schaffner-Bahnposten, Erweiterung der Befugnisse **14.** Jahrg. IV. 398.
— Sonder-Wertpaketannahmestellen der Post in den Geschäftsräumen eines Gewerbetreibenden **60.** Beil. Nr. 909.
— Straßenbahnen und Posten, Ausweichpflicht beim Zusammentreffen, Regelung in Preußen, von Ober-Postpraktikant Dumschlaff **14.** Jahrg. IV. 323.
— Überfälle auf Geldbriefträger **53.** 18, Verhütung **21.** 491.
— Unbestellbarkeitsmeldungen, Erledigung von . . . **14.** Jahrg. IV. 382.
— Unfälle auf Bahnpostkursen usw. der Reichs-Postverwaltung **24.** 35. 44, **21.** 11, **53.** 53. 154.
— Vereinfachungen im Abrechnungsverfahren der Eisenbahn mit der Reichs-Postverwaltung für die Beförderung zahlungspflichtiger Postsendungen **88.** 243, **53.** 225.
— Vereinfachungen in der Behandlung der Einschreibbriefe, Vorschläge **21.** 335.
— Vereinfachungen im Postbetriebsdienste, Rückblick auf das letzte Jahrzehnt **24.** 22, Vorschläge zu . . . **24.** 62. 264, **53.** 49.
— Vereinfachungen im Zeitungswesen **21.** 335. 557.
— Wagen und Gewichte im Postdienste **53.** 88.
— Wirkungen einer Abholung der Briefe von der Post auf die Zahlung durch Schecks **14.** Jahrg. V. 29.
— Zeitungsbestellgeld, Vorschlag zur Abschaffung **57.** 12.
— Zeitungsbezugsgelder, Auszahlung der . . . durch die Post an den Verleger, Eingabe der Handelskammer zu Posen wegen Änderung der Zahlungsweise (postnumerando) **35.** 488.
— Durch die Post zuzustellende Schriftstücke, Befugnis zur Empfangnahme an Stelle des Empfängers, Rekursentscheid. des Reichs-Versicherungsamts vom 7. April 1908 **4.** 198.
— Bayern. Hundertjähriges Bestehen der Post als staatliche Verkehrsanstalt, von Ober-Postinspektor Raddatz **6a.** 33.
— — Markenhefte, Ausgabe von . . . **84.** 108.
— — Nürnberg, Königliches Postgebäude **16.** 69.
— — Postanweisungen, Bezirksstempel für . . . **84.** 31.
— — Titel, neue, der Postbeamten nach dem am 1. Januar 1909 in Kraft getretenen Beamtengesetze **57.** 57.



Deutschland. Württemberg. Bahnpostdienst, Reisegelder der Beamten und Unterbeamten bei den Bahnpostämtern Stuttgart und Ulm für 1907 (durchschnittlich) **53.** 245.
— — Briefverkehr, die Mode im . . ., Form und Ausdehnung der Briefsendungen, allgemeine Betrachtungen **75.** 44.
— — Jubiläums-Dienstmarken, Erlös aus den im Jahre 1906 verkauften . . . **53.** 245.
— — Landesversicherungsanstalt, Vereinfachung des Postverkehrs, Ersparung von Portokosten **4.** 177.
— — Landpostboten, Erhöhung der Belohnungen für . . . **53.** 245.
— — Nachnahmesendungen und Postaufträge, Vorschlag zur Erhebung einer Gebühr für die zweite Vorzeigung **75.** 46.
— — Der Postscheckverkehr und seine Einwirkung auf die Kassengeschäfte **75.** 38.
— — Postunterbeamte in gehobenen Stellen **53.** 245.
— — Vereinfachungen im Nachnahmeverkehr **75.** 10. 46.
— — Vereinfachungen bei der Paketabfertigung **75.** 23.
— — Vereinfachungen im Postbetriebe, Vorschläge aus der Praxis **75.** 13.
— — Vereinfachungen und Verbesserungen im Postscheckverkehr, Vorschläge **75.** 43.
— — Wertzeichenübereinkommen mit der Reichs-Postverwaltung, angebliche Kündigung **21.** 463, **53.** 202, Vergütung an die Reichs-Postverwaltung **53.** 245.

Belgien. Postanweisungen im Überweisungsverkehr mit der belgischen Nationalbank **70.** 76, **84.** 109, **24.** 305.

Dänemark. Taxvorschriften, neue, für Brief- und Paketsendungen **24.** 65.

England. Beförderung der Post auf der Strecke Liverpool-Vancouver-Hongkong, Vertrag mit der Canadian Pacific Railway Comp. **6a.** 94.
— Beförderung von Menschen durch die Post **53.** 130.
— Landbriefträger, weiblicher, in Norfolk **53.** 91.
— Penny-Briefporto im Verkehr mit Frankreich usw. abgelehnt, Einnahmeausfall von 10 Millionen Francs nach Mitteilung des englischen General-Postmeisters **24.** 295.
— Das Postal-Order-Verfahren **24.** 237. 251. 262. 271.
— Spätlingsgebühr für nach der gewöhnlichen Schlußzeit aufgelieferte Briefsendungen **24.** 44.

Frankreich. Brief, der 279 Jahre unterwegs ist, in Marseille **53.** 226.
— Gratis-Postfreimarken für militärische Mannschaften, Anrecht auf 2 Stück im Monat **48.** 1116.
— Landbriefträger-Postanstalten, eine Art von fliegenden Postanstalten **14.** Jahrg. IV. 365.
— Landpostdienst **53.** 80.
— Postanweisungen (Mandat-carte) **62.** Nr. 981. 1.
— Postautomobile, Verwendung **62.** Nr. 979. 2.
— Die Staatssparkasse (Postsparkasse) im Jahre 1907 **70.** 27.

Griechenland. Pakete, Unzuträglichkeiten im Postpaketverkehr nach Griechenland, Äußerungen von deutschen Handelskammern **35.** 281. 436. 437. 466.

Kreta. Postverhältnisse **53.** 154.

Montenegro. Automobile für den Postverkehr **55.** 16, **84.** 23. 30.

Niederlande. Die Postsparkasse im Jahre 1907 **70.** 45, **84.** 31.
— Taxänderungen, Einführung des Briefgewichts von 20 g für den inneren Verkehr **24.** 35.

Österreich. Gegenkontrolle und Gegensperre bei den Klassenpostämtern, Kontrollorgane, von Postmeister Ritter **84.** 86.
— Geheimzeichen zur Verhütung von Rückzahlungen auf gefälschte Einlagebüchel **84.** 79.
— Haftpflicht der Postbediensteten bei Zustellung von Geldsendungen an Hausgenossen des Empfängers **84.** 38.
— Mehrarbeitsgebühren und Stundengelder für das Personal der Postverwaltung **53.** 166.
— Österreichischer Lloyd, Postübereinkommen mit dem . . . **24.** 26.
— Plombenzange im Bahnpostdienst, Ersatz durch Hebelpressen **84.** 55.
— Postbegleitungsdienst, Gebühren für Beamte und Unterbeamte **24.** 107.
— Postsparkasse, Einrichtung von Zahlstellen in Amerika **63.** 99.
— Die Postsparkasse im Dienste der Staatsverwaltung **88.** 35, **84.** 31.
— Wien, Briefverkehr in . . . Neujahr 1908/09 **84.** 23.
— — Paketverkehr in der Osterwoche 1909 **84.** 103.
— — Die Postuntergrundbahn **84.** 52. 82, **82.** 197.

Rumänien. Verschleppung von Paketen durch die rumänische Postverwaltung, Äußerungen von deutschen Handelskammern **35.** 434.
Rußland. Postbetrieb im Jahre 1906, Jahresbericht **70.** 49. 68.
Schweiz. Automobilpost im Jahre 1908 **84.** 103.
— Markenhefte und Wertzeichenaufdruck **84.** 103.
— Postlagernde Briefe an Personen unter 16 Jahren nur in Gegenwart der Eltern usw. auszuhändigen **53.** 226, **84.** 103.
— Schneeschuhe im Postdienste **84.** 103.
Serbien. Postzollordnung **35.** 491.
Ungarn. Bahnpostwagen, Beleuchtung der ... **84.** 105.
— Budapest, Postautomobile in ... **14.** Jahrg. IV. 366, Einführung in den größeren Provinzstädten Ungarns vom Handelsministerium beschlossen **84.** 108.
— Landposthäuser zur Verbesserung der Wohnungsverhältnisse der Landpostbediensteten **84.** 94.
— Postsparkasse, Teilrentengeschäft der ... **84.** 35, **63.** 169.
Afrika. Schnellpost bei den Beduinen **53.** 6.
— Eine Staatspost vor 2000 Jahren (ptolemäische) **53.** 53.
— Ägypten, Bestellungen von Postsendungen **24.** 275.
— — Das Postwesen im Jahre 1907, Verwaltungsbericht des General-Postmeisters **70.** 53.
— Kapkolonie. Kamelpost **53.** 18.
— Marocco. Die Postkutsche, Einführung **20.** Nr. 16.
— Suaheli. Briefschreiben und Briefbeförderung der ... **45.** Nr. 17 S. 8.
— Swasiland (Südafrika). Kataloge und Preislisten, Zollzahlung **26.** 558.
— Transvaal. Das Postwesen im Verwaltungsjahre 1906/07 **70.** 72.
Amerika. Alaska. Postamt in den Goldfeldern **58.** 165.
— Bolivien. Das Postwesen im Verwaltungsjahre 1906/07 **70.** 43.
— Engl. Kolonie Jamaica. Postdienst im Rechnungsjahre 1906/07 **70.** 56.
— Engl. Kolonie St. Vincent. Postwesen im Rechnungsjahre 1906/07 **70.** 58.
— Panamakanal. Postanweisungsverkehr im Gebiete des ... **6a.** 91.
— Uruguay. Postverkehr im Jahre 1908 **70.** 80.
— Vereinigte Staaten. Bahnpostdienst, Unfälle im ... 1906/07 **84.** 95.
— — Briefportohinterziehungen 1906/07 **84.** 39.
— — Briefsortiermaschinen von William Barry **24.** 25.
— — Chicago. Unterirdische elektrische Tunnelbahn, zur Versendung von Briefbeuteln und Paketen mitbenutzt **84.** 31.
— — Landbriefträger, Dienstverhältnisse **53.** 88.
— — Landbriefträger, weibliche **84.** 23.
— — Pneumatische Eisenbahn für Post- und Paketverkehr sowie für Personenbeförderung, Versuche in Chicago **88.** 104.
— — Postblatt, unentgeltliche Verteilung an Lehrer zur Unterweisung der Schulkinder **24.** 45.
— — Postscheckverkehr und Postsparkassen, von Dr. Schultze **21.** 458.
— — Philippinen. Postsparkassen **6a.** 27.
— — Rohrpostanlagen, Verlegung in die Untergrundbahntunnel New Yorks **88.** 442, **24.** 276.
Asien. China. Postwesen 1907. **26.** Handelsber. 277, **84.** 20.
— — Postverbindung Schanghai-Tsingtau, Besprechung im deutschen Reichstage **54.** 669.
— Japan. Drucksachen- usw. Beförderung über Sibirien nach Europa **54.** Schanghaier Nachrichten 37.
— — Feldpostdienst in der Mandschurei aufgehoben **48.** 87.
— Britisch Indien. Das Postwesen im Verwaltungsjahre 1906/07 **70.** 40.
— Niederländisch Indien. Postverhältnisse **54.** 186.
— Französisch Indochina. Postverhältnisse **53.** 54.
Australien. Zollbehandlung von Drucksachen **35.** 462.
— Neu-Seeland. Das Postwesen im Rechnungsjahre 1906 **70.** 7. 23.
— Tonga-Inseln. Ablieferung von Postsendungen mittels Raketen **84.** 103.

III. Telegraphen- und Fernsprechwesen.

(Mit Ausnahme der drahtlosen Telegraphie und Telephonie [s. unter IV].)

Allgemeines. Akkumulatorenbatterien zur Regelung in Wechselstromnetzen, von Woodbridge **29.** 102.
— Argentinien-Europa, Kabelverbindung beabsichtigt (über die Ascension-Insel) **85.** 214, **29.** 429.

Allgemeines. Atlantisches Kabel, 50-jähriges Jubiläum **58.** 31.
— Atmosphärische Entladungen, Schutz der Zähler gegen ... **85.** 81.
— Aufgabetag, Angabe bei allen Auslandstelegrammen, Anregung der Handelskammer zu Lübeck **85.** 20.
— Bausystem für lange Telephonfernleitungen, von Oberbaurat Nowotny **84.** 26. 34. 42.
— Berlin-Wien. Herstellung einer neuen direkten Fernsprechleitung **29.** 332.
— Berlin-Zürich. Telegraphenlinie, Herstellung einer weiteren Leitung, von den Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin beantragt **85.** 48.
— Bildtelegraphie von Prof. Korn **85.** 76.
— Bildtelegraphie siehe auch unter Frankreich und Amerika: Fernphotographie.
— Bleischlamm in Akkumulatoren, Entfernung **29.** 290.
— Brieftelegramme, Telegrammbriefe und Telephonbriefe in England, Frankreich und in den Vereinigten Staaten von Amerika **84.** 87, **10.** 289, **53.** 30, Einführung in Deutschland angeregt **35.** 299. 437. 466.
— Das Cadmium-Normalelement, Versuche mit ... **85.** 37.
— Canada-Japan, Legung eines Kabels in canadischen Kreisen angeregt **54.** 670.
— Deutsch-Südamerikanische Telegraphengesellschaft A. G. in Cöln, Geschäftsbericht 1908 **29.** 242, **19.** 166.
— Dewa-Trockenelement der Firma Schneeweiß, Einrichtung für gute Ventilation **14.** Jahrg. IV. 319.
— Diplex-Duplex-Schaltung **43.** 51.
— Die Dynamo als Fernsprechrelais **85.** 46.
— Dynamomaschine und Transformatoren, sprechende, **84.** 80, **29.** 51, **85.** 80.
— Das Edelmannsche Saitengalvanometer **85.** 143.
— Die elektrische Industrie 1908, von Dr. Glier **29.** 269.
— Elektrochemie, Grundzüge der ..., von Telegr.-Ingen. Ambrosius **6a.** 115.
— Elemente, Umwandlung der ... **14.** Jahrg. IV. 319.
— Emden-Teneriffa, neues Kabel **85.** 214.
— England-Canada, Kabelverbindung **43.** 24, **29.** 18.
— Europa-Brasilien, Kabelverbindung (durch die Deutsch-Südamerikanische Telegraphengesellschaft) über Teneriffa mit Abzweigung nach Westafrika **14.** Jahrg. IV. 398, **29.** 259, **43.** 95.
— Fernphotographie nach Senlecq-Tival **29.** 190.
— Fernsprechanlagen bei elektrischen Bahnen, Anordnung und Schutz **82.** 33.
— Fernsprecher, Erfindung durch Philipp Reis, Rückblick **24.** 25, **85.** 111.
— Fernsprechgebühren im Verkehr mit Belgien, Bemängelung der hohen ... durch die Handelskammer in Mannheim **35.** 493.
— Fernsprechkabel mit gleichmäßig verteilter Selbstinduktion **29.** 85. 266.
— Fernsprechkioske in großen Städten **29.** 131.
— Gesprächszählung bei Selbstanschlußämtern **14.** Jahrg. IV. 319.
— Gleichstrom-Zentralbatterie-Telephon **14.** Jahrg. IV. 377.
— Halbautomatischer Betrieb in Stadt- und Landfernsprechnetzen, wirtschaftliche Bedeutung, von Oberpostassessor Steidle **85.** 67. 94, 116. 146. 175. 205.
— Hygienischer Schutz für Fernsprecher **85.** 107.
— Indo-Linie, Verlängerung bis Kalkutta, Madras und Rangun **29.** 134. 310, **14.** 7, **24.** 107, **69.** 351, **43.** 47. 71, **85.** 87, **88.** 514, **84.** 104.
— Induktionszähler für einphasigen Wechselstrom **29.** 109. 257. 279.
— Internationale Fernsprechstatistik 1906 **29.** 383.
— Internationale Konferenz von Delegierten aller Handelskammern der Welt in Budapest. Neuerungen im Telegraphenverkehr, Benutzung der Telephonnummern der Adressaten als Telegrammadresse **85.** 75
— Internationale Konferenz der Techniker der Telegraphenverwaltungen Europas in Budapest im September 1908 **29.** 126, **14.** Jahrg. IV. 365.
— Internationale Konferenz in London Oktober 1908 zur Bestimmung elektrischer Einheiten und Normale (Ohm, Ampere, Volt) **29.** 20. 344, **14.** Jahrg. IV. 310. 331.
— Internationale Telegraphen-Konferenz in Lissabon im Mai 1908 **43.** 7. 29. 55. 78, **85.** 20.
— Internationale Telegraphenstatistik 1907 **43.** 82.
— Internationaler Telegraphenverkehr, Rückblick auf das Jahr 1908 **43.** 1.
— Irland-Neufundland-New York, neues Kabel **29.** 331. **85.** 214.
— Isolation, Ermüdung der ... **29.** 112.
— Isolationsvorrichtung für Kreuzungstellen in Doppelleitungen **29.** 64.
— Kabelerwärmung, Versuche zur Bestimmung der . . ., von Dr. ing. Lichtenstein **29.** 389.

Allgemeines. Kabelkanalanlagen, Lüftung mit Ventilatoren, von Brick **29.** 56.
— Kautschuk, Guttapercha und Balata **84.** 111.
— Klappenschränke, schnurlose mit Drehschaltern **29.** 331.
— Kondensatoren für Schwachstrom, neues Herstellungsverfahren **29.** 312.
— Kontakte, Versuche über Kontakte im Apparatebau, von Dr. ing. Meyer **29.** 243. 275.
— Kontaktvorrichtung für Elektrodenplatten galvanischer Elemente **29.** 312.
— Kontroll-Rufscheiben für automatische Fernsprechämter in Österreich und Amerika **85.** 39.
— Die Kunst zu telephonieren, Vortrag **85.** 107.
— Kupferüberzogene Stahlleitungen **85.** 215.
— Lautsprechende Telephone, von Oberingenieur Siewert **58.** 146.
— Leitfähigkeit, elektrische, natürlicher Wässer, von Dr. Stoof **33.** 75.
— Mercadiers Vielfach-Telegraph **85.** 57. 65. 88. 129. 229.
— Mikrophonschaltung für O. B.-Betrieb ohne Induktionspule **14.** Jahrg. V. 10.
— Mikrophonschaltung nach Sabatier **29.** 235.
— Das militärische Nachrichtenwesen, unter besonderer Berücksichtigung der Militärtelegraphie in Deutsch-Südwestafrika, von Ober-Postprakt. Thurn **68.** 489.
— Moment-Zellenprüfer für kleine Akkumulatorenbatterien **29.** 214.
— Napoleons I. Verkehrsmittel, von Oberleutnant Giehrl. Der optische Telegraph **48.** 665, Ausbau des Telegraphennetzes während der Napoleonischen Epoche **48.** 685.
— Normalelement, neues, für Arbeiten mit dem Kompensationsapparat (Potentiometer) **29.** 68.
— Der phonische Telegraph in Verbindung mit Fernsprechern, von Ramdohr **85.** 25.
— Pirani-Schaltung, Vorschläge zur Ausgestaltung, von Dr. Stirm **29.** 297.
— Porzellan als Isolierungsmaterial vom physikalisch-chemischen Standpunkt **85.** 54, **29.** 44. 95.
— Poulsons Telegraphon **85.** 114.
— Preßtelegramme zu ermäßigten Taxen zwischen Spanien und Schweden **43.** 95.
— Privatcodes im Telegrammverkehr, von Wolfram **85.** 134. 187, **84.** 17. 27.
— Pupinleitung, allgemeine Betrachtungen über das Wesen der . . ., von Telegr.-Ing. Koomans **85.** 6.
— Quadrantenelektrometer, Anwendung des . . . zu Wechselstrommessungen, von Orlich **29.** 435.
— Das Recht des Fernsprechverkehrs, von Landrichter Mumm **85.** 154.
— Schmelzsicherungen, Entstehung und Fortentwicklung, von Klement **29.** 75. 106. 239. 240.
— Schnelltelegraph Pollak-Virag, Versuche zwischen London und Paris **29.** 112.
— Seekabel, Verlegung und Instandsetzung **84.** 37.
— Sender, telegraphischer, von Raymond-Barker, Verwendung zur induktiven Zeichengebung auf Unterseekabeln **29.** 330, **24.** 272, **14.** Jahrg. V. 24.
— Sömmerings erster elektrischer Apparat zur Nachrichtenübermittlung 1809 **29.** 259.
— Teleautographen für Fernsprechteilnehmerstellen, Versuche in England und Deutschland **24.** 169, **29.** 88.
— Telautographie, Bildtelegraphie, Fernphotographieren und Fernsehen über Telegraphenleitungen, von Ober-Postinspektor Schewe **6a.** 161.
— Der Teleautograveur Carbonnelle, von Jungbluth **69.** 424.
— Telegrammdrucker von Creed **85.** 54, **29.** 111.
— Telegramme in verabredeter Sprache **14.** Jahrg. V. 42.
— Telegramme um die Welt, Beförderungszeit **58.** 117.
— Telegraphenkonvention, deutsch-belgische, vom 15. IX. 1890, Verlängerung **85.** 75.
— Telegraphenstangen, Verstärkung angefaulter . . . am Erdboden, mit Stahlstäben und Zementmantel **29.** 430.
— Telegraphensysteme der Naturvölker, von Dr. Hennig **59.** 358. 369.
— Telegraphistenkrampf, Ursache und Wirkungen **59.** 432, **24.** 64, **29.** 112, **84.** 95.
— Das Telegraphon, von Fankhauser **85.** 131. 153.
— Telephon und Tuberkulose **84.** 109.
— Überspannungsicherungen der Land- und Seekabelwerke A.-G. in Cöln-Nippes **29.** 18.
— Vergleiche der neuen Telegraphen-Systeme **43.** 73.
— Vielfachtaster mit Morsetypen, von Postsekr. Anglhuber **85.** 91.
— Wechselstrom als Träger von Telephonströmen **29.** 160.
— Wecker für Gleichstrom, eiserner, von Zwietusch **85.** 193.

Allgemeines. Welttelegraphendenkmal in Bern, Errichtung auf Beschluß der internationalen Telegraphenkonferenz in Lissabon **85.** 23.
— Wheatstone-Durchlocher Kotyra **85.** 172.
— Widerstand von Drahtsorten, Berechnung von Näherungswerten **84.** 111.
— Widerstandschwankungen der Metalle im Magnetfeld **85.** 81.
— Wien-Frankfurt (Main), Fernsprechlinie, Herstellung **85.** 76, **29.** 213
— Wien-Leipzig, Fernsprechverkehr **85.** 158.
— Wien-Warschau, Fernsprechverkehr geplant **85.** 76.
— Winddruck auf Telegraphengestänge und -drähte **14.** Jahrg. V. 25.
— Zweifachtelegraphie Picard **29.** 288.

Deutschland. Antelegraphierungsfieber, abfällige Kritik der Zustimmungsdepeschen zur Bülowschen Politik **33a.** 253.
— Apparatreinigung, tägliche, durch den Beamten, Vorschlag zur Abschaffung **21.** 390.
— Baden, Der Fernsprechverkehr 1907 **85.** 157.
— Benutzung der Fernsprech-Verbindungsleitungen und Abgrenzung der Sprechbereiche und Gebührenzonen im Reichs-Telegraphengebiet **85.** 208.
— Berlin, Fernsprechanschlüsse im Bezirk **85.** 106.
— — Öffentliche Straßenfernsprechstellen, Einrichtung durch den Magistrat beabsichtigt **84.** 79, **14.** 319, **43.** 71, **29.** 164.
— — neues Telegraphenbauamt **85.** 23.
— — Die ersten Telephone in . . . **85.** 213.
— Beschädigung einer Telegraphenstange durch ein Automobil, Urteil des Amtsgerichts in Aachen, Rechtstreit der O. P. D. Cöln **14.** Jahrg. IV. 328.
— Bremen, Reichseigene Ferndruckeranlage, von Postrat Weise **6a.** 39.
— Deutsch-Atlantische Telegraphengesellschaft in Cöln, Geschäftsbericht **85.** 223, **29.** 458.
— Durchhang von Telegraphenleitungen, Ermittelung des . . . durch Schwingungen, von Lienemann **14.** Jahrg. V. 9.
— Der Fernsprecher in der deutschen Artillerie **85.** 139.
— Fernsprechgebühren-Ordnung, neue, **24.** 71. 79, **14.** Jahrg. IV. 351, **43.** 71, **85.** 20. 59. 85, **29.** 216, **53.** 103, **35.** 413. 466, **84.** 95; Äußerungen der Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin und der Handelskammern **35.** 332. 347. 350. 372. 438; Klagen über Verteuerung **85.** 100. 102. 103. 113. 191.
— Fernsprechgebühren-Ordnung, Gestaffelte Pauschgebühren **14.** Jahrg. V. 23.
— Fernsprechgebühren-Ordnung und der Juristenstand, Klagen über die Vorberatungen ohne Zuziehung des Juristenstandes **18.** 371.
— Fernsprechgebühren-Ordnung und die Schwachstromindustrie **85.** 223.
— Fernsprechgebühren-Ordnung, Vorschlag zur Aufhebung der Bestimmung, daß für Fernverbindungen nichts erhoben wird, wenn der gewünschte Anschlußinhaber nicht antwortet **14.** Jahrg. V. 24.
— Gehilfinnen im Aufsichts- und Störungsdienst, Klagen über Verwendung von . . . **21.** 384.
— Hammer-Isolator **29.** 407.
— Herabfallen einer Fernsprechleitung, Haftpflicht des Besitzers der Anlage **60.** Beil. Nr. 262.
— Hildesheim, Automatisches Fernsprechamt, von Ober-Postprakt. Kruckow **29.** 145. 182. 208, **85.** 197.
— Hughes-Gegensprechbetrieb in Kabelleitungen, von Telegr.-Ing. Kraatz **6a.** 65.
— Privatsprechleitungen, Zuspannung an Bahngestänge nicht gestattet **85.** 190.
— Prüfungen an Fernsprechkabeln **14.** Jahrg. IV. 356. 373. 390.
— Schwefelsäure in der Luft von Akkumulatorenräumen, Bestimmung und Gehalt **29.** 312.
— Steglitz, Fernsprechvermittlungsanstalt mit neuer technischer Einrichtung **24.** 273.
— Telegrammadresse, Taxierung des Bestimmungsorts in der . . . **24.** 274.
— Telegraphenarbeiter, Arbeitszeit der . . . **53.** 191.
— Telegraphenbaubeamte, Bezüge der . . . **21.** 386.
— Telegraphenbaudienst bei der Reichs-Telegraphenverwaltung, ein Reformvorschlag **21.** 239.
— Das Telephon im Strafrecht, § 355 des St. G. B. **85.** 47.
— Telephon-Adreßbuch, Verbot des Nachdrucks des Ortsregisters **18.** 268.
— Telephongeheimnis, Strafbarkeit der Verletzung des . . . **18.** 259.
— Unterwasserschallsignale und Morsetelegraphie **85.** 21.
— Verzeichnis der Fernsprechteilnehmer (amtliches) für Berlin und Umgegend, Branchenverzeichnis dazu **29.** 40.
— Das Wecken in den Fernleitungen, Batteriespannung, von Telegraphen-Ingenieur Ambrosius **29.** 393. 422.

Deutschland. Wetterdienst, der öffentliche . . . im deutschen Reichs-Postgebiete **84.** 46; Vorschläge zur Verbreitung der telegraphischen Wetterberichte **21.** 104, **85.** 214.
— Wörterverzeichnis für Telegramme in verabredeter Sprache, Eingabe der Handelskammer zu Frankfurt (Main) **35.** 430.
— Zwickau, neue technische Einrichtung bei der Fernsprechanstalt **24.** 107.
— Bayern, Fernsprechnebenstellen, Antrag der Handelskammer in Augsburg auf Anpassung der Bestimmungen der Reichs-Postverwaltung über Einrichtung von . . . auf Bayern **85.** 22.
— — Janus-Telephonanlagen, Zusammenschaltung staatlicher und privater Telephoneinrichtungen von der Regierung abgelehnt **85.** 158, **14.** Jahrg. V. 46.
— — München. Automatisches Fernsprechamt in der Vorstadt Schwabing **29.** 134, **85.** 197.
— — — Telegraphenjungen für Telegrammbestellung **84.** 109.
— — Siemensscher Schnelltelegraph, Versuche München-Nürnberg **14.** Jahrg. IV. 308, **85.** 31, **29.** 39. 134.
Belgien. Fernsprechverbilligung von der Postverwaltung geplant **85.** 192.
Dänemark. Die Große Nordische Telegraphengesellschaft, Geschäftsbericht **30.** 259.
England. Cardiff, neues Fernsprechamt für Zentralbatterie-Betrieb **29.** 88.
— Höflichkeit am Telephon den Telephonbeamten von der Verwaltung anbefohlen **85.** 22.
— Indoeuropäische Telegraphengesellschaft, Entwicklung und Betrieb **14.** Jahrg. V. 7.
— Kabelbeschädigung durch Schleppnetze in den englischen Gewässern **14.** Jahrg. IV. 318.
— Liverpool, Straßenfernsprecher für Polizeizwecke **29.** 88.
— Penny-Wortgebühr für Telegramme im britischen Weltreich **6a.** 156, **24.** 13, **14.** Jahrg. IV. 324, **85.** 29. 44.
— Privat-Fernsprechanlagen, Anschluß an das allgemeine Fernsprechnetz vom General-Postmeister abgelehnt **29.** 288, **14.** Jahrg. V. 46.
— Telegraphenlinien, gesetzliche Bestimmungen **43.** 11. 32. 57. 80.
— Telewriter-Syndikat, Gründung **69.** 111, **85.** 24; Patentierung des Telewriter durch den General-Postmeister **84.** 109.
— Verbilligung der Telegrammgebühren zwischen England und den britischen Kolonien gewünscht, Verstaatlichung der großen unterseeischen Telegraphenlinien anempfohlen **29.** 64.
— Wheatstone-Sender, Versuche zwischen Edinburgh und London **43.** 5.
Frankreich. Brieftelegramme, Einführung im innern Verkehr einschl. Korsikas **6a.** 92. **35.** 299.
— Fernphotographie, System Bertin, Versuche zwischen Paris und Lyon **29.** 134.
— Fernsprech-Zentralen, Vorstände der . . . mit wenigstens 1000 Abonnenten, Erhöhung der Bezüge **84.** 95.
— Nachrichtenverkehr in Kraftübertragungsanlagen mit Hochspannung **29.** 331.
— Paris, Haupt-Fernsprechamt, Wiederherstellung des Betriebs nach dem Brande **29.** 18. 306, **14.** Jahrg. IV. 331.
— Telephonleitungen, unterirdische, in großen Städten **43.** 49.
— Zölle auf elektrotechnische Waren, Änderung der . . . **29.** 316.
Italien. Lago Maggiore, neue Fernsprechlinie nach dem . . . **84.** 24.
— Mailand-Palermo, Fernsprechverkehr **29.** 64.
— Meerenge von Messina, Kabelbeschädigung durch das Erdbeben und Wiederherstellung **85.** 115.
— Neapel und Turin, Zerstörung der Telephonzentralen durch Brand **85.** 114, **29.** 288.
— Sizilien und Süditalien, Telegraphenverkehr nach dem Erdbeben, Bewältigung des Massenverkehrs durch den Rowland-Apparat **29.** 164.
— Telegraphen- und Fernsprechbetrieb 1902/03 bis 1905/06 **43.** 36, **85.** 171.
— Verstaatlichung des Fernsprechbetriebs noch fraglich **85.** 87.
Norwegen. Nutzbarmachung des Fernsprechers für die Fischerei **58.** 117.
Österreich. Automatischer und Handbetrieb in Fernsprechnetzen, Vergleiche **29.** 405.
— Bezirks-Fernsprechnetze von der österr. Telegraphenverwaltung abgelehnt **29.** 332, **85.** 105.
— Bosnien-Herzegowina-Dalmatien usw., Fernsprechverkehr, Betrachtungen **85.** 192.
— — Telephon-Einrichtungen im Jahre 1908 **84.** 87.
— Entwicklung des Telegraphen- und Telephonwesens **14.** Jahrg. V. 45.
— Fernsprechpatrouillen bei der Kriegsverwaltung **29.** 134, **85.** 157.
— Gesellschaftsanschlüsse im Telephonbetrieb **29.** 260.
— Induktion in Telegraphenkabeln, oszillographische Untersuchungen **29.** 39.

Österreich. Orts-Fernsprechnetze und Verbindungsanlagen, Ausdehnung, Herstellung neuer Fernleitungen beabsichtigt **29.** 18.
— Pupinspulen, Versuche **29.** 357.
— Telephonische Gespräche, Rückgang 1907, 30 Millionen Gespräche weniger **85.** 76.
Portugal. Telegraphen- und Fernsprechbetrieb 1905 und 1906 **43.** 40.
Rumänien. Fernsprecher auf Kabelprüfdrähten, Versuche in Bukarest **29.** 454.
Rußland. Petersburg-Wilna, Herstellung billigerer Fernsprechleitungen an der Warschauer Eisenbahnlinie mittels eiserner Leitungsdrähte **29.** 164.
— Telegraphen- und Fernsprechlinien, Errichtung von . . . **43.** 71, **29.** 234.
Schweden. Fernsprech-Übereinkommen mit Dänemark und Norwegen, Abänderungen **43.** 65.
— Gebührentarif, neuer, für Fernsprechanschlüsse **29.** 40. 383, **14.** Jahrg. V. 46.
— Induktionsstörungen in Schwachstromleitungen durch Einphasen-Wechselstrombahnen **29.** 42.
— Stockholm, die geplante Telephonzentrale, von Direktor Hultmann **85.** 9.
Schweiz. Amtskautionen der Telegraphen- und Telephonbeamten **84.** 110.
— Bundesgesetz, neues, über die Organisation der Telegraphen- und Telephonverwaltung vom 16. XII. 1907 **85.** 41, **29.** 88.
— Fernsprechgebühren, Herabsetzung gewünscht **85.** 86.
— Fernsprechleitungen, Ausdehnung und Benutzung **29.** 310.
Spanien. Telegraphen- und Fernsprechbetrieb 1905 und 1906 **43.** 14.
— Unterseekabel, neue **43.** 24, **29.** 164.
Ungarn. Verbesserung des Fernsprechwesens **85.** 105.
Afrika. Ägypten. Besuch des Fernsprechamts in Ghezireh bei Cairo, von Dr. Preisigke **24.** 272.
— Bukoba am Viktoriasee, Telegraphen-Anschlußleitung an die englische Linie von Port Florence, Vorschlag **19.** 29.
— Deutsch-Südwestafrika. Der Telegraph in Deutsch-Südwest **45.** Nr. 16 S. 4.
— Südwest. Die militärischen Nachrichtenmittel in Südwest, von Hauptmann Bayer **45.** Nr. 16 S. 2.
— Elfenbeinküste und Sudan. Bau einer Telegraphenlinie **29.** 383.
— Kanarische Inseln. Kabelnetz zur Verbindung untereinander und mit dem Mutterlande Spanien **14.** Jahrg. IV. 319.
— Natal. Vogelbrutstätten auf Telegraphenleitungen **53.** 129.
— Von Port Florence Telegraphenlinie um den Viktoria-Nyanza-See bis zur englisch-deutschen Grenze vollendet **29.** 112.
— Timbuktu-Zinder, Bau einer Telegraphenlinie . . . **29.** 331, **43.** 71.
Amerika. Argentinien. Bedarf an Erzeugnissen der elektrischen Industrie **29.** 287.
— Brasilien. Telegrapheneinrichtungen **14.** Jahrg. IV. 318.
— — Telegraphen- und Fernsprechbetrieb 1905. **43.** 61.
— Chile, Brasilien und Argentinien. Gebührenherabsetzung für Telegramme nach Europa **29.** 112.
— Britisch Manitoba. Ankauf der der Bill-Telephon Co. gehörenden Linien durch die Regierung **30.** 178.
— Panama. Bau von Telegraphen- und Telephonlinien **85.** 216.
— Vereinigte Staaten. Das Annunciaphon, automatische Übermittlung von Nachrichten an den anrufenden Fernsprechteilnehmer **24.** 107, **53.** 30.
— — Bostoner Untergrundbahn, Fernsprecheinrichtungen **29.** 164.
— — Californien. Bleikabelhüllen-Beschädigung durch Insekten **14.** Jahrg. IV. 331.
— — — Gesetzentwurf über Fernsprechgebühren (alljährliche) **29.** 213.
— — Fernhörer von R. Stuart **29.** 357.
— — Fernphotographie, elektrische, zwischen New York und Washington **29.** 331.
— — Fernsprecheinrichtungen, Umfang 1908, 4 Millionen Sprechstellen **85.** 106. **29.** 164. 235.
— — 3000 Fernsprecher in einem Hause **85.** 192.
— — Fernsprechwesen nach dem Stande Ende 1902 und 1907 **24.** 252.
— — Fernsprechwesen günstig beurteilt von dem italienischen Ingenieur Farlanda **43.** 47.
— — Kabelgebühren, Herabsetzung von der Commercial Cable Comp. abgelehnt **85.** 75.
— — Ohio, Fernsprechgeheimnis, unbefugte Einschaltung in Leitungen während des Gesprächs **29.** 288.
— — — Fernsprech-Kuponbücher für Gebührenzahlung **29.** 213.
— — Die Schreibmaschine im Telegraphenbetriebe **24.** 238. **29.** 404.
— — Das Telephon im Barbierladen **85.** 214.

Amerika. Vereinigte Staaten. Tod durch Kurzschluß am Telephon **53.** 180.
— — Tönen gespannter Leitungsdrähte, Verhindern des . . . **29.** 431.
— — Trusts, Fernsprech-Trusts und ähnliche Vereinigungen, Gesetzentwurf zur Verhinderung **29.** 383.
— — Verbindungen der Fernleitungen von Privatgesellschaften, Verpflichtung zur Herstellung von . . . **29.** 214.
— — Wahlnachrichten, telephonische Verbreitung am Tage der Präsidentenwahl **29.** 64.
— — Waldfernsprecher in den fiskalischen Wäldern zur Bekämpfung von Waldbränden **29.** 190.
— — Zusammenschaltung von Leitungen, Stromweg 11000 km **29.** 234.

Asien. Afghanistan, Fernsprechlinie Jellalabad-Herat **43.** 72.
— China, Mongolei, Telegrapheneinrichtungen, beabsichtigte **9.** Jahrg. VIII. 55.
— — Telegraphenlinien, Erweiterung **26.** Handelsber. 25, **55.** 21, **29.** 405.
— — Telegraphenmaterial, Herstellung in der Fabrik der Regierung in Tientsin **29.** 64.
— — Tsingtau, Telegraphische Bestimmung der Länge von Tsingtau **2.** 1.
— — Übereinkommen mit Japan wegen Übernahme der Telegraphenlinien in der Mandschurei **43.** 24, **29.** 112.
— Japan, Telephonwesen, Umfang **54.** 676.
— Franz. Indochina, Telegraphie und Telephonie 1906 und 1907 (I. Halbjahr) **43.** 93.

Australien. Fernsprechapparate, heimische Fabrikation angeregt durch den General-Postmeister des Commonwealth **29.** 18.
— Deutsch-Neuguinea, schnellerer Telegrammverkehr mit Hilfe der Dampfer der Austral-Japan-Linie des Norddeutschen Lloyd **24.** 107.

IV. Drahtlose Telegraphie und Telephonie.

Allgemeines. Apparatur in der drahtlosen Telegraphie, von Nesper **37.** II. 92. 319.
— Berlin-Wien, Funkentelegraphie (Gesellschaft für drahtlose Telegraphie) **29.** 332.
— Detektoren für elektrische Wellen **85.** 81, **37.** II. 115. 120.
— Drahtlose Telegraphie im 16. Jahrhundert **84.** 110.
— Drahtlose Telegraphie mit gerichteten Wellen, System Bellini und Tosi **59.** 502.
— Drahtlose Telegraphie mit Typendruckern nach Knudsen **29.** 40.
— Drahtlose Telephonie, von Koomans **85.** 199.
— Drahtlose Telephonie, von Nesper **29.** 418. 450.
— Drahtlose Telephonie nach dem System Telefunken **57.** 137. 156.
— Drahtlose Telegraphie und Telephonie mittels ungedämpfter Wellen, von Postrat Jentsch **6a.** 281.
— Einheit für Radioaktivität **29.** 44.
— Elektrische Energie, Ausbreitung und Aufnahme in der drahtlosen Telegraphie **29.** 332. 383.
— Elektrolytische Stromunterbrecher, von Ludwig **37.** II. 402, **29.** 62.
— Elektrolytischer Detektor, Verstärkung seiner Empfindlichkeit **29.** 288, **85.** 172.
— Der elektromagnetische Lichtschreiber als Empfangsorgan in der drahtlosen Telegraphie, von Simon **37.** II. 409.
— Empfänger der elektrischen Wellen in der drahtlosen Telegraphie, Wirkungsweise **29.** 62.
— Empfängerschaltungen für drahtlose Telegraphie **37.** II. 332.
— Entladungstrecke für schnelle elektrische Schwingungen nach Ruhmer **29.** 332.
— Entfernungsmessung, elektrische, für Leuchttürme und Seeschiffe mit dem Debrixschen Apparat **85.** 47, **29.** 88.
— Erde, Mitwirkung und Bedeutung in der drahtlosen Telegraphie, von Uller **37.** II. 8.
— Erregungsart, neue, für die drahtlose Telegraphie, an Stelle des Funkenlärms ein leiser Ton **69.** 265.
— Erwärmung rotierender Elektroden, insbesondere beim Marconischen Generator für kontinuierliche Schwingungen, von Rüdenberg **37.** II. 18.
— Experimentaluntersuchungen über drahtlose Telephonie von Majorana **37.** II. 347.
— Fernsprechwesen ohne Draht, Entwicklung des . . . **14.** Jahrg. IV. 313. 326.
— Funkentelegraphenstationen, Zahl der . . . bis Ende 1908 **24.** 240, **29.** 384, **69.** 416.
— Funkentelegraphie, allgemeine Betrachtungen über Anwendung der . . . **85.** 21.
— Geheimschrift und die drahtlose Telegraphie **43.** 25.
— Geschichtliche Entwicklung der Technik der schnellen Schwingungen für die Nachrichtenübertragung nach Fessenden, von Jentsch **29.** 352, **85.** 171.

Allgemeines. Gesetzesbestimmungen über den funkentelegraphischen Verkehr, von Thurn **46.** 181. 276, **14.** Jahrg. V. 39.
— Hilfseinrichtungen für drahtlose Telegraphie (Drosselspulen, Kondensatoren usw.) **37.** II. 337.
— Internationaler Funken-Telegraphen-Vertrag, Beitritt Portugals und Persiens **29.** 429.
— Konstruktion funkentelegraphischer Systeme, Grundsätze für . . ., von Telegr.-Ing. Dr. Kiebitz **29.** 222.
— Luftgebilde für gerichtete drahtlose Telegraphie, von Bellini **37.** II. 381.
— Der Luftraum in rechtlicher Beziehung zu den Teilen der Erde, über denen er sich befindet **6.** 190, **60.** 67.
— Luftschiffahrt und Radiographie **85.** 212.
— Luftschiffahrtsrecht, von Meurer **3.** 181.
— Marconi und die deutschen Großreeder **85.** 156, **29.** 413.
— Die Meßmethoden, Größe und Bedeutung der Dämpfung in der drahtlosen Telegraphie, von Hahnemann **37.** II. 293.
— Militär-Luftschiffe, Funkentelegraphie auf . . . **53.** 191.
— Nebelgefahr auf dem Meere, Schutz gegen . . ., Unterseesignalisierung **85.** 60. 214, **46.** 289, **36.** 242.
— Die Quecksilberfunkenstrecke und ihre Verwendung zur Erzeugung schwach gedämpfter elektrischer Wellen, von Glatzel **37.** II. 65.
— Radiotelegraphische Bestimmungen, Ergänzung der . . . **85.** 86.
— Schnelle kontinuierliche Schwingungen elektromagnetischer Wellen, Versuche von Dr. Kiebitz **29.** 20, **37.** II. 357.
— Schwingungsenergie, Erzeugung, Ausstrahlung **37.** II. 41.
— Sender für gerichtete drahtlose Telegraphie, Wirkungsweise, von Zenneck **37.** II. 1.
— Tageslicht, Einfluß auf die Reichweite von Funkenstationen, von Dr. Mosler **29.** 301, **69.** 348.
— Der Tantal-Wellenanzeiger **29.** 88.
— Vagabundierende Wellen, Übelstand der drahtlosen Telegraphie, Aufnahme eines nach dem Mittelmeer gerichteten Funkspruchs des deutschen Kaisers und eines solchen des französischen Marineministeriums durch die Marinestation Mürwik an der Flensburger Föhrde **85.** 48.
— Vorteile einer hohen Funkenzahl in der drahtlosen Telegraphie, empfindliche Empfangs-Telephone **29.** 112. 240.
— Wellenanzeiger, magnetischer, Beschreibung eines neuen . . . **29.** 134.
— Wetter-Nachrichtendienst in Amerika, Frankreich, England, Deutschland usw., Versuche mit Hilfe der Ozeandampfer **2.** 49, **85.** 75. 138, **29.** 135. 288, **69.** 123. **53.** 92, **43.** 96.
— Witterungskunde, die drahtlose Telegraphie im Dienste der . . ., von Polis **85.** 73, **69.** 123.

Deutschland. Eberswalde, Versuchsstation für drahtlose Telegraphie **29.** 405, **14.** Jahrg. V. 46.
— Gießen, radiotelegraphische Station in . . ., Einrichtung durch das Berliner Telegraphen-Bataillon **85.** 48, **29.** 214.
— Hertzsche Versuchsapparate, von der Witwe dem deutschen Museum überlassen **85.** 77, **29.** 89.
— Deutsche Kolonien, radiotelegraphische Verbindung mit . . ., zunächst mit Kamerun, dem Staatssekretär des Reichskolonialamts empfohlen **85.** 191. 214.
— Kriegsmarine, Funkentelegraphie in der . . . **85.** 87, **29.** 260.
— Radiotelegraphische Stationen an den deutschen Küsten **85.** 76, **53.** 79.
— Schiffe, Radiotelegraphie auf deutschen Schiffen, Bordstationen **85.** 106. 107.
— Seefischerei, Drahtlose Telegraphie im Dienste der . . . **85.** 22. 157.

Belgien. Luftschiffe, drahtlose Telephonie mit . . ., Versuche **58.** 188, **85.** 212.

Bulgarien. Sofia, Marconi-Telegraphenstation **85.** 192, **29.** 384, in Varna Einrichtung von der bulgarischen Regierung beabsichtigt **29.** 454.

Dänemark. Funkentelephonie nach Poulsen **46.** 111, **29.** 419.
— Kopenhagen, Station für drahtlose Telegraphie mit 300 km Reichweite **29.** 261.

England. Bolt Head, Station für drahtlose Telegraphie **24.** 5, **14.** Jahrg. IV. 348, **29.** 64, **46.** 96, **85.** 48.
— Humberstone an der Lincolnshire-Küste, Station für drahtlose Telegraphie **29.** 214, **46.** 343.
— Marine, Funkentelegraphie bei der . . . **46.** 601.
— Orkney-Inseln, funkentelegraphische Verbindung der nördlichsten . . . mit Sanday-Island, Versuche **29.** 261.
— Ozeandampfer, Ausrüstung aller britischen . . . mit funkentelegraphischen Anlagen, Gesetzentwurf erwogen **29.** 289, **85.** 171, **14.** Jahrg. V. 46.

Frankreich. Armee, drahtlose Telegraphie in der . . . **85.** 22.
— Gesetzentwurf, nach dem internationaler Funkentelegraphenvertrag der Berliner Konferenz für Frankreich in Kraft treten soll **29.** 64.
— Meteorologie, Nutzbarmachung der Funkentelegraphie für meteorologische und ähnliche Zwecke **24.** 88.
— Paris, Zeitübermittlung vom Eiffelturm nach den mit ihm in Verbindung stehenden Schiffen **29.** 332.
— — Eiffelturm — Glace Bay in Canada und Saigon, drahtlose Telegraphie **29.** 429.
— — — drahtlose Telegraphie vom . . . nach den französischen Kriegsschiffen im Hafen von Messina **85.** 48, **29.** 214.
— Radiophonie mit Carpentierschen Apparaten, Versuche vom Eiffelturm nach Melun **85.** 171, **29.** 429.
— Verpflichtung der französischen Schiffahrtgesellschaften zur Einrichtung der drahtlosen Telegraphie auf Postdampfern, Gesetzentwurf beabsichtigt **29.** 214.
Italien. Coltano bei Pisa, Einrichtung von Funkspruchstationen, auch in den Kolonien **46.** 353.
— Genua, Eröffnung einer Station für Funkentelegraphie auf dem Molo Vecchio **29.** 429.
— Gesetzliche Regelung der Funkentelegraphie **29.** 289, **43.** 96, **14.** Jahrg. V. 46.
— Marconi-Anlagen, Herstellung für Schiffe **29.** 135, **48.** 391.
— Radio-Preßtelegramme zu ermäßigten Taxen **43.** 96.
— Rom-Sardinien, drahtloses Fernsprechen unter Benutzung des hydraulischen Mikrophons von Majorana **14.** Jahrg. IV. 331. **43.** 24, **46.** 107, **84.** 24.
— Sizilien und Calabrien, drahtlose Telegraphie einziges Verbindungsmittel nach dem Erdbeben am 28. XII. 1908 **43.** 48, **85.** 2, **84.** 103,
Norwegen. Fremde Schiffe in norwegischen Gewässern, Bestimmungen über Einrichtung von Funkentelegraphie auf . . . **29.** 135.
— Gesetzliche Bestimmungen für Funkentelegraphie und -telephonie **14.** Jahrg. IV. 383, **43.** 66.
Österreich. Birkigt bei Tetschen, Einrichtung einer Funkenstation für drahtlose Telegraphie **85.** 156.
— Funkentelegraphenstationen, transportable, der Militärverwaltung, Versuche Wien-Berlin **69.** 331, **14.** 14, **53.** 206, **48.** 1248.
— Valelonga bei Pola, Funkspruchstation, Versuche nach Frankreich und England **46.** 480, **85.** 192.
— Wien, radiotelegraphische Zeitübermittlung durch elektrische Wellen **24.** 240, **29.** 190, **69.** 284.
Portugal. Azoren, Errichtung von Radiostationen **69.** 331, **85.** 107
— Gesetzgebung für Radiotelegraphie **43.** 43.
Rußland. Sewastopol-Odessa-Kiew, funkentelegraphische Verbindung **46.** 231.
Spanien. Reglement für die Radiotelegraphenstationen **43.** 17.
Afrika. Algier, Funkentelegraphenstationen in Oran und Algier **29.** 64.
— Britisch Ostafrika, gesetzliche Bestimmungen zur Regelung der drahtlosen Telegraphie **29.** 64. **43.** 96.
— Kanarische Inseln, Verbindung untereinander und mit Europa, Afrika und Amerika mittels drahtloser Telegraphie **43.** 96.
— Marocco, drahtlose Telegraphie zwischen Tanger, Rabat, Casablanca und Mogador **43.** 47, **85.** 106, **29.** 234.
— Somaliland, erstes Radiotelegramm durch das . . . **84.** 109.
Amerika. Brasilien, Vorschläge zur Einrichtung der Funkentelegraphie **29.** 384.
— Porto Bello auf Panama, Errichtung einer Funkentelegraphenstation **29.** 454.
— Peru, drahtlose Telegraphie über Land Lima-Iquitos **24.** 23.
— Trinidad, drahtlose Telegraphie nach Tobago **29.** 40.
— Cuba, Havana, Funkentelegraphenstation, Versuche mit New York **29.** 384.
— Vereinigte Staaten, drahtlose Verbindung mit der Flotte während der Reise von Honolulu nach Auckland **46.** 441.
— — Einrichtung eigener drahtloser Telegraphen- und Telephonanlagen in Hotels und Zeitungsbureaus in New York, Buffalo usw. **29.** 454.
— — Eisenbahn, drahtlose Telegraphie vom Eisenbahnzug aus **88.** 461, **29.** 289.
— — Luftschiffe, funkentelegraphische Lenkung von der Erde aus in New York **29.** 429.
— — Radiotelegraphie de Forest **85.** 87.
— — Schiffe in Seenot, Bedeutung der drahtlosen Telegraphie für . . ., Zusammenstoß der Dampfer Republic und Florida **24.** 44, **43.** 48, **85.** 31. 137. 223, **29.** 164, **36.** 134, **84.** 103.



Amerika. Vereinigte Staaten. United Wireless Telegraph Co. richtet Funkentelegraphie ein **14.** Jahrg. IV. 398, **29.** 261.

— — Washington, Errichtung einer Funkentelegraphenstation **85.** 76, **29.** 65. 112. 261. 332, **46.** 348.

— — — Gesetzesvorlage, nach der alle abfahrenden Ozeandampfer Einrichtungen für drahtlose Telegraphie zu führen haben **24.** 55, **14.** Jahrg. IV. 383, 398, **85.** 76, **29.** 214, **54.** 577.

Asien. China-Hainan, Insel, Telefunkenstation **26.** Handelsber. 25.

— Japan, Apparat für drahtlose Telegraphie, Erfindung eines Beamten des Verkehrsministeriums **54.** 619.

— — drahtlose Telephonie während der Manöver **46.** 226.

— Sibirien, Japan, China usw., Funkentelegraphenstationen, geplant von der United Wireless Co. **29.** 384.

Australien. Deutsche Besitzungen in der Südsee, Funkenspruchverbindung vom Reichskolonialamt geplant **69.** 372, **19.** 289, **29.** 454.

— Inselgruppen der Südsee, funkentelegraphische Verbindung der Inseln miteinander und mit dem Festlande beabsichtigt **45** Nr. 12 Beil. S. 2.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 15. BERLIN, AUGUST. **1909.**

INHALT: Über technisches Rechnen, S. 469. — Imprägnierung hölzerner Telegraphenstangen, S. 484. — Die Verkehrsverhältnisse Cyperns, S. 486. — Bulgarien, S. 491.
Literatur: Die Finanzen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, S. 496. — Geschichte der Telegraphie von Th. Karrass, S. 497.

Über technisches Rechnen.

Vom Prof. Dr. Strecker, Geh. Ober-Postrat.

In der Schule haben wir die vier Spezies ordnungsmäßig gelernt und sie seitdem durch viele Übung in uns befestigt; wir können z. B. zwei Zahlen von beliebig viel Stellen miteinander multiplizieren und das Produkt ganz genau angeben; wir können ebenso eine Zahl durch eine andere dividieren und den Quotienten so genau angeben, wie es verlangt wird. Aber wir haben in der Schule nicht gelernt, zu untersuchen, welche Genauigkeit der Rechnung man im einzelnen Falle braucht, und wie man es vermeidet, unnötig lange Rechnungen auszuführen. Und eigentümlicherweise findet man selbst bei praktisch veranlagten Leuten oft noch eine äußerst unpraktische Art des Rechnens, die viel unnötige Arbeit und Zeit kostet und nicht einmal sicherer zum Ziel führt als eine abgekürzte Rechnungsweise. Im nachstehenden soll gezeigt werden, welche Anforderungen an die Genauigkeit der Rechnung, insbesondere der Rechnung für technische Zwecke, gestellt werden müssen, besser gesagt, mit welchen Anforderungen man sich begnügen kann, und wie man die Rechnungen einzurichten hat, um sicher, rasch und mit wenig Mühe zum Ziele zu gelangen.

1. Anforderungen an die Genauigkeit der Rechnung.

Wir sind gewohnt, bei Kassenrechnungen als erreichbare Genauigkeit den Pfennig anzusehen; die dienstlichen Rechnungen werden auch in der Regel mit dieser Genauigkeit geführt. In vielen kaufmännischen Geschäften läßt man sich auf Zahlungen durch Kupfermünzen nicht gern ein; man rundet auf einen durch 5 teilbaren Pfennigbetrag ab. Bei den Eisenbahnfahrkarten rundet man sogar auf einen durch 10 teilbaren Pfennigbetrag ab. Die Gründe liegen auf der Hand. Es ist aber einzusehen, daß die Genauigkeit, mit der ein zu zahlender Betrag hiernach berechnet wird, sehr verschieden ist, je nach der Art der Rechnung und der Größe des Betrages. Kaufe ich z. B. 12 kg einer

Ware, von der 100 kg 6,8 Mark kosten, so habe ich genau gerechnet 81,6 Pf. zu zahlen. Statt dessen berechnet man nach dem genauen Verfahren 82 Pf., im kaufmännischen Geschäft 85 Pf., und für eine Fahrkarte, deren Preis sich genau berechnet zu 81,6 Pf. ergäbe, 90 Pf.; das erste ist um 0,4 Pf. oder 0,4/81,6 = 0,005 ungenau*), das zweite ist um 3,4 Pf. oder 3,4/81,6 = 0,042 ungenau, das dritte um 8,2 Pf. oder 0,10 ungenau. Kaufe ich statt 12 kg von derselben Ware 62 kg, so zahle ich bei genauer Rechnung 4,22 Mark statt 4,216, kaufmännisch 4,25 Mark, für eine Fahrkarte statt 4,22 4,30 Mark; die Ungenauigkeiten betragen 0,001 im ersten, 0,008 im zweiten, 0,02 im dritten Falle.

Wir sehen aus diesen Beispielen, daß es nicht nötig ist, stets mit Aufwendung von viel Mühe, Papier und Tinte so genau wie möglich zu rechnen, von der großen Genauigkeit der Rechnung wird schließlich doch kein Gebrauch gemacht. Im Gegenteil, man soll nicht genauer rechnen, als man muß, nicht mehr Arbeit aufwenden, als zur Erreichung des gewünschten Zieles erfordert wird. Die Schwierigkeit ist nur, diese Grenze richtig zu erkennen.

Technische Rechnungen haben nun nicht nur Geldbeträge zum Gegenstande, sondern beschäftigen sich mit außerordentlich verschiedenen Dingen, verschieden sowohl der Art nach als auch bei gleicher Art in der Größenordnung. Da haben wir es z. B. zu tun mit der Entfernung zweier Orte, mit der Länge eines aufgerollten Drahtes, mit der Stärke eines Telegraphendrahts, mit der Stärke des Bewicklungsdrahts einer Telephonspule. Diese Größen sind allesamt Längen, aber die erste wird in Kilometern, die zweite in Metern, die dritte in Millimetern, die letzte nach Zehntelmillimetern gemessen. Es hätte natürlich keinen Sinn, die Entfernung der beiden Orte oder die Länge des aufgerollten Drahtes auf Zehntelmillimeter genau anzugeben; die Stärke des Telegraphendrahts dagegen pflegt man auf Zehntel- und die des Bewicklungsdrahts auf Hundertelmillimeter genau zu bestimmen. Vergleichen wir ein gewöhnliches Paket, eine Wertsendung, einen doppelten, einen einfachen Brief, so finden wir ähnliche Verhältnisse: gleichartige Größen, Gewichte, die aber mit verschiedener Genauigkeit ermittelt werden. So lassen sich natürlich noch hundert Beispiele anführen.

Wie bringen wir in diese Mannigfaltigkeit die nötige Ordnung?

Sehr einfach; wir brauchen uns nur zu überlegen, daß es uns bei all den verschiedenen Größen, mit denen wir zu tun haben, durchschnittlich ausreicht, wenn wir sie mit einer Genauigkeit von einem Hundertstel ihres Wertes kennen. Manchmal muß die Genauigkeit etwas weiter getrieben werden, so

*) Die Ungenauigkeit oder die Genauigkeit, unter Umständen der Fehler einer Angabe wird zweckmäßig stets in Teilen des Ganzen angegeben. Es sei die genaue Größe G, die nur angenähert bestimmte N, so ist der Unterschied der beiden $N - G$ (positiv oder negativ) und die Ungenauigkeit in Teilen des Ganzen

$$\delta = \frac{N - G}{G}.$$

Auch δ kann ebensowohl positiv wie negativ sein. In Zahlen berechnet, ergibt sich für δ ein echter Bruch, und zwar meist ein sehr kleiner Bruch, etwa $\delta = 0{,}02$; dies spricht man nicht nur als zwei Hundertstel aus, sondern auch als 2 v. H. oder 2 Prozent, schreibt auch gelegentlich 2 %.

Aus der vorigen Gleichung ergibt sich noch

$$N = G(1 + \delta).$$

Dies ist die übliche Darstellung des Umstandes, daß ein Näherungswert sich vom genauen Wert höchstens um den Betrag δ [oder $100 \cdot \delta$ %] unterscheidet.



daß sie einige Tausendstel beträgt, manchmal genügt es auch schon, wenn wir den Wert auf einige Hundertstel, selbst auf ein Zehntel sicher haben. Wir brauchen uns nur die eben angeführten Beispiele vor Augen zu halten, um dies einzusehen. Wenn uns die Entfernung zweier Orte, die mehrere hundert Kilometer betragen mag, auf einige Kilometer bekannt ist, so wird dies für die meisten Zwecke (Kassenrechnungen, z. B. Forderungsnachweise stets ausgenommen) genügen; die Länge eines Drahtringes, z. B. Bronzedraht, die ungefähr 200 m zu betragen pflegt, braucht uns nur auf einige Meter bekannt zu sein; die Drahtstärke von 4 oder 5 mm messen wir etwa auf 0,05 mm, die von 0,1 oder 0,2 mm auf 0,01 mm. Das Gewicht des gewöhnlichen Pakets bestimmen wir auf $^1/_2$ kg, das einer Wertsendung auf $^1/_2$ g; beim Briefe ermitteln wir nur, ob bestimmte Grenzgewichte überschritten werden. Im ganzen können wir sagen, daß es uns genügt, wenn unser Rechenverfahren eine Genauigkeit etwa von einem Hundertstel liefert; für etwas erhöhte Ansprüche verlangen wir eine Genauigkeit von einem Tausendstel, wollen uns aber auch gelegentlich mit einer Genauigkeit von einem Zehntel begnügen.

2. Genauigkeit der Zahlenangaben.

Wir haben uns nun schon daran gewöhnt, alle Zahlen mit einem Zweifel an ihrer Genauigkeit zu betrachten. Alle Zahlen sind mit den Folgen menschlicher Unvollkommenheit, menschlicher Fehler behaftet. Wie soll dem Rechnung getragen werden?

Der Überlegung dieser Frage wollen wir ein praktisches Beispiel zugrunde legen.

Zwei Orte seien durch eine geradlinige Eisenbahnstrecke verbunden; an dieser soll eine Fernsprechleitung aus 3 mm starkem Bronzedraht geführt werden. Wie viel Bronzedraht brauchen wir?

Zunächst suchen wir die Entfernung der beiden Orte aus einer Landkarte zu bestimmen; wir legen einen guten, in Millimeter geteilten Maßstab auf und lesen an diesem die Entfernung ab; sie möge = 37,4 mm gefunden worden sein, wobei die 0,4 mm nach Augenmaß geschätzt werden. Die Genauigkeit einer derartigen Messung ist ziemlich groß; doch wird man wohl nicht zu hoch greifen, wenn man die Fehler, mit denen die Landkarte behaftet ist, und die, die man beim Messen der Entfernung auf der Karte macht, etwa auf 0,2 mm schätzt; dies setzt schon eine sehr gute Karte und sorgfältige Messung voraus. An der Karte steht: Maßstab 1 : 2 000 000; die wirkliche Entfernung beträgt also 37,4 • 2 000 000 mm = 74,8 km. Wie genau ist nun dies Ergebnis? Da die Größe 37,4 mm um 0,2 mm, d. h. um 0,0054 (0,54 v. H.) ihres Wertes ungenau ist, während die Vergrößerungszahl 2 000 000 jedenfalls weit genauer richtig ist, so folgt, daß auch die Größe 74,8 km eine Genauigkeit von 0,0054 ihres Wertes, d. h. von 0,4 km hat. Der richtige Wert liegt also zwischen 74,4 und 75,2 km. Um dies zu erproben, braucht man nur in die Rechnung statt 37,4 einmal 37,2 und dann 37,6 einzusetzen.

Der 3 mm starke Bronzedraht wiegt für 1 km 63 kg; wir brauchen 2 • 74,8 = 149,6 km, also 149,6 • 63 kg = (genau gerechnet) 9424,8 kg. Offenbar ist hier die Rechnung viel zu genau ausgeführt. Der eine Faktor des Produktes, 149,6, ist nach unserer vorigen Ermittlung um etwa 0,005 seines Wertes unsicher. Der andere Faktor, 63, ist eine gekürzte Zahl, auch mit einer Ungenauigkeit behaftet, die vermutlich 0,5 kg beträgt; denn wöge 1 km Draht 62,4 kg, so würde man dafür abgekürzt 62 setzen, ebenso 64 für 63,5; die Zahl 63 steht also als Kürzung für einen Wert, der zwischen 62,50 und

63,49 liegt. und ist mit einer Unsicherheit von etwa 0,008 ihres Wertes behaftet. Die wahren Werte können also äußerstenfalls sein: 148,8 und 150,4 für den einen Faktor, 62,5 und 63,5 für den anderen. Da man nicht weiß, welches die richtigen Werte sind, läßt sich nur angeben, daß das richtige Produkt zwischen 148,8 · 62,5 und 150,4 · 63,5 liegt, während wir mit 149,6 · 63 rechnen. Die drei Werte, von denen wir den einen schon oben haben, sind: 9300,0 — 9424,8 — 9550,4 und die Abweichungen der beiden äußersten vom mittleren betragen 124,8 und 125,6 oder 0,013 (1,3 %) des Wertes. Diese Ungenauigkeit ist die Summe der Ungenauigkeiten der beiden Faktoren (0,013 = 0,005 + 0,008); wir haben oben der Vorsicht wegen die ungünstigsten Werte der Faktoren gewählt, so daß sich die möglichen Fehler addiert haben. Dies Ergebnis gilt allgemein *): die Ungenauigkeit eines Produkts ist gleich der Summe der Ungenauigkeiten der Faktoren.

Die berechnete Zahl 9424,8 ist also um 1,3 % oder rund 125 unsicher; es hat natürlich keinen Wert, sie dann noch auf fünf Ziffern auszurechnen, da ja schon die zweite etwas und die dritte stark unsicher ist. Nun sollen wir beachten, daß durch eigentliche Rechenfehler oder Vernachlässigungen

---

*) Der algebraische Beweis läßt sich leicht folgendermaßen führen: Es soll das Produkt aus n Größen a gebildet werden:

$$P = a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdots a_n.$$

Die Größen a selbst haben wir nicht; wir haben nur ihre mit Beobachtungsfehlern oder anderen Ungenauigkeiten behafteten Annäherungswerte b. Von diesen Werten b wissen wir, daß sie bis auf einen kleinen Bruchteil ihrer Größe mit a übereinstimmen, so daß wir schreiben können (vgl. Fußnote auf S. 470)

$$a = b \cdot (1 + \delta).$$

Hierin ist δ ein kleiner echter Bruch, dessen Wert wir nicht kennen, von dem wir nur wissen, daß er z. B. höchstens = 0,01 ist, und daß er positiv oder negativ sein kann. Wir machen also höchstens einen Fehler von 0,01 (1 %), wenn wir b und a gleichsetzen, und es ist dann (das Zeichen $\cong$ bedeutet: annähernd gleich)

$$P \cong b_1 \cdot b_2 \cdot b_3 \cdots b_n$$

und genau

$$P = b_1 \cdot (1 + \delta_1) \cdot b_2 (1 + \delta_2) \cdots b_n (1 + \delta_n)$$

$$= b_1 \cdot b_2 \cdot b_3 \cdots b_n \cdot (1 + \delta_1)(1 + \delta_2) \cdots (1 + \delta_n).$$

Der Wert des Produkts der n Klammerausdrücke läßt sich leicht berechnen. Multipliziert man aus, so erhält man

$$1 + \delta_1 + \delta_2 + \cdots + \delta_n + \delta_1 \cdot \delta_2 + \cdots + \delta_1 \cdot \delta_2 \cdot \delta_3 + \cdots + \delta_1 \cdot \delta_2 + \cdots + \delta_n.$$

Die Glieder, die nur ein δ enthalten, betragen ihrer Größe nach höchstens Hundertstel, die mit zwei δ als Faktoren sind kleiner als 0,001, die mit drei δ kleiner als 0,00001. Gegenüber der 1 brauchen wir höchstens die Glieder mit einem δ zu berücksichtigen, die anderen können wegbleiben. Man sieht, daß das genau berechnete Produkt P sich von dem angenähert berechneten durch den Faktor

$$1 + \delta_1 + \delta_2 + \delta_3 + \cdots + \delta_n$$

unterscheidet; es haben sich also alle Ungenauigkeiten der einzelnen Faktoren addiert.

In manchen Fällen sind mehrere Faktoren a einander gleich, z. B. wenn es sich um die Ausrechnung eines Quadrats, eines Würfels handelt.

Es ist

$$F = a^2 = b^2 (1 + \delta)^2 \cong b^2 (1 + 2\delta),$$
$$V = a^3 = b^3 (1 + \delta)^3 \cong b^3 (1 + 3\delta).$$

Die Ungenauigkeit der Berechnung der Fläche F, des Rauminhalts V ist zweimal, dreimal so groß wie die der Seite.

kleiner Beträge bei der Rechnung die Unsicherheit nicht noch weiter gesteigert wird. In dem bekannten Lehrbuche der praktischen Physik von Friedrich Kohlrausch, 10. Auflage, Seite 32, findet sich folgende Anweisung:

> »Im allgemeinen halte man als Regel fest, das Resultat in so vielen Ziffern mitzuteilen, daß die letzte wegen der Beobachtungsfehler keinen Anspruch auf Genauigkeit machen, daß die vorletzte aber noch für ziemlich richtig gelten kann. Im zweifelhaften Falle soll eher eine Stelle zuviel als eine zuwenig genommen werden. Der Rechnung nach sollen alle mitgeteilten Ziffern richtig sein.«

Auf den vorliegenden Fall angewandt, würde dies bedeuten, daß man das berechnete Gewicht mit 9420 kg angibt; denn die zweite Ziffer, 4, ist noch auf etwa eine Einheit richtig, die dritte ist der Rechnung nach richtig (20 abgekürzt für 24,8).

Im Zusammenhange hiermit muß noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß die Null manchmal als Ziffer zählt, manchmal nicht. Eine Null zwischen anderen Ziffern ist stets auch eine Ziffer; wo sie aber lediglich den Stellenwert angibt, z. B. in 9420, dann in Dezimalbrüchen, z. B. 0,0034, gilt sie nicht als Ziffer. Manchmal benutzt man sie bei Angaben von physikalischen Größen als Ziffer, wo man sie in der Rechnung streichen würde. So hat der Internationale Kongreß für elektrische Einheiten, der im Oktober 1908 in London tagte, die Länge der Quecksilbersäule von 0° und 1 qmm Querschnitt, die 1 Ohm darstellt, zu 106,300 cm festgesetzt; es soll damit gesagt werden, daß die Länge zwischen 106,2995 und 106,3005 cm liegt. Wenn man, wie bisher, 106,3 cm sagte, so würde damit die Länge nur als eine Größe zwischen 106,25 und 106,35 cm festgelegt sein, also mit einer hundertmal geringeren Genauigkeit.

3. Technische Genauigkeit.

Es fragt sich, wie weit wir die im eben behandelten Beispiel erzielte Genauigkeit, die also auf 1,3 v. H. ermittelt worden ist, auch wirklich ausnutzen können. Die Voraussetzung ist, daß wir die Länge der zu bauenden Leitung richtig bemessen haben; da aber Anfangs- und Endpunkt wohl nicht genau in der Karte zu finden waren, so müssen wir hier schon mit einer gewissen höheren Ungenauigkeit rechnen. Die genau berechnete Menge muß der Vorsicht wegen vergrößert werden, damit es nicht während der Arbeit an Draht fehlt; es ist ein Zuschlag wegen des Durchhanges zu machen, kleine Abweichungen der Stangenreihe aus der geraden Linie, Erhöhungen und Erniedrigungen der Stützpunkte u. dgl. fordern eine etwas größere Drahtmenge. Die Telegraphenbauordnung schreibt daher vor, daß für 1 km 65 kg des 3 mm starken Bronzedrahts zu veranschlagen sind. Wenn wir also einen Zuschlag von 2 auf 63 oder ungefähr 3 v. H. machen, hat es natürlich keinen Wert, auf 1 v. H. oder genauer zu rechnen. Es würde also ausreichen, das Produkt $149{,}6 \cdot 65$ als $150 \cdot 65$ zu berechnen, was einfacher ist und von einem nicht zu ungewandten Rechner sofort als 9750 kg hingeschrieben werden kann.

Wir wollen jetzt dazu übergehen, den Leitungswiderstand dieser Drahtleitung zu berechnen. Gegeben sei die Länge des Drahtes, 149,6 km, der Durchmesser 3 mm, der spezifische Widerstand des Metalles $\rho = 0{,}019$, und wir wenden die bekannte Formel an

$$W = \rho \cdot \frac{l}{q}, \quad q = \frac{d^2 \pi}{4}.$$

Fragen wir uns zunächst, welcher Genauigkeit diese Rechnung fähig ist. Der Wert von ρ ist nur annähernd bekannt; spezifische Widerstände lassen

sich im voraus allgemein nicht genauer als auf 5 v. H. angeben. Der Querschnitt q ergibt sich aus $d = 3$ mm; dies d ist gleichfalls etwas unsicher, doch wird man hier den Fehler im Durchschnitt einer großen Länge wohl nicht höher als 0,01 mm = 0,33 % zu veranschlagen brauchen; der Querschnitt, in dem das Quadrat des Durchmessers vorkommt, hat daher den doppelten Fehler, 0,67 %. Die Länge haben wir auf 0,5 % unsicher angenommen. Die Ungenauigkeit der ganzen Rechnung ergibt sich also zu 5 + 0,67 + 0,5 = etwas über 6 %. Es leuchtet ein, daß es dann auch keinen Zweck hat, die Veränderlichkeit des Widerstandes mit der Temperatur zu berücksichtigen; denn da 1° C. eine Änderung des Widerstandes um 0,37 % hervorbringt, würden 10° erst eine Änderung von 3,7 % ergeben. Den Querschnitt rechnen wir als $3^2 \cdot {}^3/_4 = 7$ (3 statt $\pi = 3{,}14$; 7 statt 6,75). Es ergibt sich der Widerstand zu

$$W = 0{,}019 \cdot \frac{150\,000}{7} = 400 \text{ Ohm}.$$

Dies ist genau etwa auf 20 bis 25 Ohm. Braucht man den Widerstand genauer, so kann man ihn nicht berechnen, sondern muß ihn messen.

Ehe man eine technische Rechnung angreift, hat man sich demnach zu überlegen:

1. mit welcher Genauigkeit will man das Ergebnis haben?

2. mit welcher Genauigkeit sind die gegebenen, in die Rechnung einzusetzenden Größen bekannt, und welche Genauigkeit kann hiernach das Ergebnis gewährleisten?

3. wie genau muß gerechnet werden?

4. Abgekürztes Rechenverfahren.

Addition und Subtraktion. Wenn zwei Größen von sehr ungleichem Werte zu addieren sind, z. B. zwei Längen, eine von vielen Kilometern und eine von wenigen Metern, so darf man im allgemeinen die kleinere weglassen. Denn wenn die größere Länge, z. B. 325 km, nur auf 1 %, d. s. 3 km, genau bekannt ist, so wird die Ungenauigkeit der Summe 325 km + 27 m nicht größer, wenn wir die 27 m noch außerdem weglassen. Sind die beiden Größen nicht so stark ungleich, so muß die kleinere so weit berücksichtigt werden, wie der Genauigkeit der größeren entspricht. Z. B. 325 (mit 1 % Genauigkeit) + 27,65 (gleichfalls mit 1 % Genauigkeit) = 325 + 28 = 353. Es wäre lediglich Vergeudung von Ziffern, zu addieren 325 + 27,65 = 352,65; denn da die Unsicherheit 1 % $\simeq$ 3,5 beträgt, so sind schon die Einer um etwa 4 unsicher. Sind die Größen nur wenig ungleich, so ist die geringste Genauigkeit maßgebend, z. B. 325 (1 %) + 637,3 (½ %) + 430 (2 %) = 325 + 637 + 430 $\simeq$ 1390 (2 %). An der letzten Stelle wäre der Rechnung nach eine 2 zu setzen gewesen; da aber die Unsicherheit 2 % $\simeq$ 27 beträgt, so hat diese 2 keine Bedeutung mehr und wird durch eine 0 ersetzt.

Ähnlich ist beim Subtrahieren zu verfahren.

Multiplikation. Das schulmäßige Multiplizieren und Dividieren ist beim technischen Rechnen die schlimmste Arbeitsvergeudung. Wer sich nicht gleich zum Rechenschieber, von dem nachher die Rede sein soll, bekehren will, der möge sich wenigstens mit dem abgekürzten Verfahren der Multiplikation und Division vertraut machen.

Es mögen zwei vierstellige Zahlen miteinander zu multiplizieren sein; jede Zahl für sich mag mit einer Genauigkeit von einem Tausendstel ihres

Wertes bekannt sein. Das schulmäßig ausgerechnete Produkt wird 7 oder 8 Stellen haben, und seine Genauigkeit ist nach dem früheren nur zwei Tausendtel; es sind also im Ergebnis 3 bis 4 Ziffern zu viel berechnet worden. Das Beispiel sei: 2364 · 8537.

Schulmäßige Multiplikation:

```
   2364 · 8537
   -----------
    16548
    7092
   11820
  18912
  --------
  20181468
```

Abgekürztes Verfahren:

```
  2364 · 8537
  -----------
  18912
   1182
     71
     17
  ---------
  20180000.
```

Die Stellenzahl ermittelt man durch die Erwägung, daß 2000 · 8000 = 16000000. Da beide Faktoren um etwas größer sind, als hier eingesetzt, muß auch das Produkt um etwas größer sein.

Bei geringerer Anforderung an die Genauigkeit kann man noch weiter kürzen. Z. B. wenn man 2400 statt 2364 setzt, macht man einen Fehler von $+ 1{,}5\,^0/_0$; damit das Produkt richtig wird, muß man den anderen Faktor um — 1,5 oder annähernd — 120 ändern. Man kann also rechnen 2400 · 8400

```
   24 · 84
   -------
   192
     96
  ---------
  20160000.
```

Wie man sieht, ist dies auf ein Tausendstel das gleiche wie bei der genauen Rechnung. Daß es eine gewisse Überlegung kostet, bis man die passende Änderung der beiden Faktoren gefunden hat, darf uns nicht abhalten, diese Rechnungsweise anzuwenden; man erwirbt sich durch einige Übung bald so viel Geschicklichkeit, daß man auch bei größeren Multiplikationen das angenäherte Ergebnis sofort hinschreiben kann. Statt 24 · 84 kann man auch 25 · 80 schreiben; denn wenn ich 24 um 1 erhöhe, mache ich einen Fehler von $+ 4\,^0/_0$, und wenn ich 84 um 4 erniedrige, begehe ich einen Fehler von $— 5\,^0/_0$; 25 · 80 läßt sich aber im Kopf ausrechnen. Es ergibt sich so ohne weiteres 20000000, was, wie wir sehen, auf $1\,^0/_0$ richtig ist.

Division. Es mögen dieselben beiden Zahlen gegeben sein.

Schulmäßig:

```
2364 / 8537 = 3,611
       7092
      -----
      14450
      14184
      -----
        2660
        2364
        ----
        2960
```

Abgekürzt:

```
2364 / 8537 = 3,612
       7092
       ----
 236 / 1445
       1416
       ----
  24 / 29
       24
       --
   2 / 5.
```

Wie man sieht, wird bei der abgekürzten Division der Divisor jedesmal um eine Stelle gekürzt; statt ihn wiederholt zu schreiben, ist es bequemer, die Stellen zu streichen, zutreffendenfalls die letzte Ziffer um 1 zu erhöhen.

Auch hier kann die Abkürzung des Verfahrens noch weiter getrieben werden; wir müssen aber bedenken, daß wir Zähler und Nenner im gleichen Sinne ändern müssen, nicht wie bei der Multiplikation im entgegengesetzten Sinne. Wir würden also schreiben 24 / 86 oder 87, 25 / 90, was der Reihe nach 3,58, 3,62, 3,60 gibt, also immerhin eine befriedigende Genauigkeit.

Zehnerpotenzen. Wenn man umständlichere Rechnungen auszuführen hat, insbesondere wenn Produkte aus mehreren Faktoren zu dividieren sind, zerlegt man zweckmäßig jeden der Faktoren und Divisoren in eine Zahl, die zwischen 1 und 10 liegt. und eine Potenz von 10. So ist z.B. $2364 = 2{,}364 \cdot 10^3$. Der Leser möge nicht erschrecken und glauben, es gebe jetzt etwas Schwieriges, weil ja die Potenzen nicht zu den vier Spezies gehören. 10^3 heißt nur 1 mit 3 Nullen oder 1000. Multipliziert man 10^3 mit 10^4, so erhält man $10^{3+4} = 10^7$, d. h. 1 mit 7 Nullen; dividiert man 10^4 durch 10^3, so erhält man $10^{4-3} = 10^1$, d. h. 1 mit 1 Null; dividiert man 10^4 durch 10^4, so erhält man $10^{4-4} = 10^0$, d. h. 1 ohne Null. Ebenso sind die Zahlen, die kleiner als 1 sind, zu behandeln: $0{,}001 = 10^{-3}$; $0{,}01 \cdot 0{,}001 = 10^{-2} \cdot 10^{-3} = 10^{-5} = 0{,}00001$, ferner $10^3 \cdot 10^{-4} = 10^{-1} = 0{,}1$; $10^4 \cdot 10^{-4} = 10^0 = 1$ usw. Nun ein Rechnungsbeispiel:

$$\frac{0{,}2364 \cdot 0{,}0008537 \cdot 1367}{51{,}32 \cdot 0{,}0305 \cdot 4{,}057 \cdot 147{,}5} =$$

$$= \frac{2{,}364 \cdot 10^{-1} \cdot 8{,}537 \cdot 10^{-4} \cdot 1{,}367 \cdot 10^3}{5{,}132 \cdot 10 \cdot 3{,}05 \cdot 10^{-2} \cdot 4{,}057 \cdot 1{,}475 \cdot 10^2} =$$

$$= \frac{2{,}364 \cdot 8{,}537 \cdot 1{,}367}{5{,}132 \cdot 3{,}05 \cdot 4{,}057 \cdot 1{,}475} \cdot 10^{-1-4+3-1+2-2}.$$

Betrachtet man den letzten Bruch, so sieht man gleich, daß die letzten Zahlen in Zähler und Nenner (1,367 und 1,475) annähernd gleich sind; der vorletzte Faktor des Zählers (8,537) ist etwas mehr als das Doppelte vom vorletzten Faktor des Nenners (4,057); denken wir uns dies ausdividiert, so gibt der Quotient (etwas mehr als 2) mit dem ersten Faktor des Zählers (2,364) multipliziert annähernd 5, was wieder gleich dem ersten Faktor des Nenners (5,132) ist. Es hebt sich also — in grober Annäherung — alles fort bis auf den zweiten Faktor des Nenners, und man kann das Ergebnis schreiben als

$$\frac{1}{3} \cdot 10^{-3} \sim 0{,}0003.$$

Um nun das Ergebnis genauer zu haben, müssen wir wirklich multiplizieren und dividieren; um das Dezimalkomma aber brauchen wir uns nicht mehr zu kümmern.



Zähler:

```
2364 · 8537
-----------
18912
 1182
   71
   17
-----------
2018 · 1367
-----------
 6054
 1211
  141
-----------
2759
```

Nenner:

```
5132 · 305
-----------
15396
  256
-----------
1565 · 4057
-----------
6260
 783
 109
-----------
6349 · 1475
-----------
25396
 4444
  317
-----------
9365.
```

Division:

```
9365 / 2759 = 294
       1873
      -----
  94 / 886
       846
      -----
   9 / 40.
```

Also ergibt sich 0,000294; die genaue Rechnung liefert 0,00029453.

Man möge nun dieses Verfahren vergleichen mit dem schulmäßigen, bei dem schließlich Zähler und Nenner 12- und 15-stellige Zahlen sind, und wo man sorgfältig alle Stellen mitführen muß, damit beim Abzählen das Dezimalkomma an die richtige Stelle kommt. Man sieht außerdem, daß das richtige Ergebnis schon ohne eigentliche Ausrechnung mit befriedigender Annäherung gefunden werden kann; bei raschen Überschlagsrechnungen ist gerade dies besonders wichtig. Daß im vorliegenden Falle schon beim Überschlagen annähernd der genaue Wert herausgekommen ist, beruht auf einem Zufalle; man darf bei so rohem Verfahren über Fehler von 20 % nicht erstaunt sein.

5. Der Rechenstab oder Rechenschieber.

Zu allen Multiplikationen und Divisionen, zum Berechnen der Quadrate, Kuben, Quadratwurzeln und Kubikwurzeln, wenn eine Genauigkeit von etwa 1 bis 3 Tausendstel genügt, dient als bequemstes Hilfsmittel der Rechenschieber. Man erhält das Ergebnis der Rechnung meist ohne jede Schreiberei und vermeidet nicht nur die Mühe des Schreibens, sondern besonders auch die beim Rechnen so häufig vorkommenden und so schwer zu entdeckenden Schreibfehler.

Der Rechenschieber (vgl. Fig. 1) gleicht in seinem Äußeren einem Maßstabe. Seine Länge beträgt meist etwa 25 cm; doch gibt es auch für größere Genauigkeit längere und für die Tasche bestimmte kürzere Schieber; einen Schieber der letzten Art von 12,5 cm Länge stellt die Fig. 1 dar.

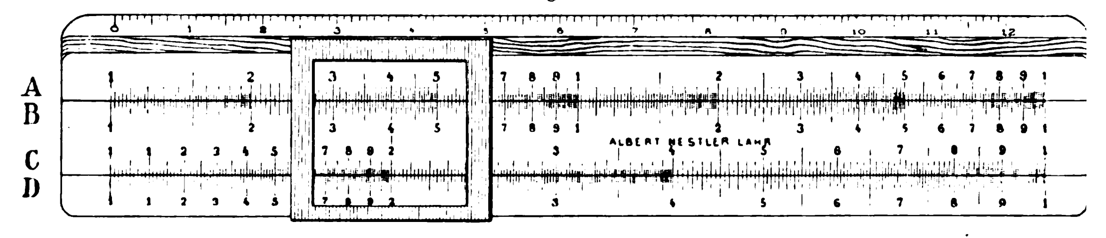
Die zum Rechnen dienenden Teilungen sind logarithmisch. Wir betrachten zunächst die unterste Teilung der Fig. 1; sie beginnt nicht, wie jede Längenteilung, mit 0, sondern mit 1. Man nehme nun einen Millimetermaßstab und

messe die Längen vom Anfang der Teilung bis zu den mit Zahlen bezeichneten Strichen; man wird finden, daß sie betragen:*)

bis zum Strich	in Millimetern	durch 123,7 dividiert
2	37,2	0,303
3	59,0	0,477
4	74,3	0,602
5	86,4	0,699
6	96,2	0,778
7	104,5	0,845
8	111,7	0,903
9	118,0	0,954
10	123,67	1,000

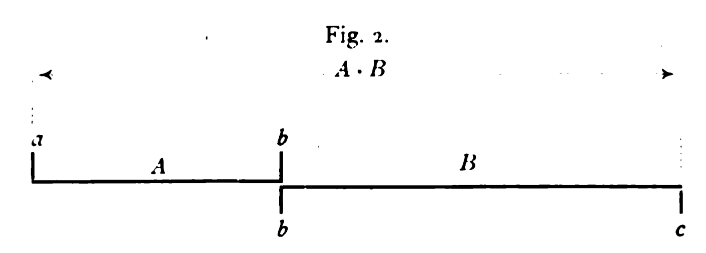
und dies letzte sind die gewöhnlichen oder Briggsschen Logarithmen der in der ersten Spalte stehenden Zahlen. Zur Zahl 1 gehört der Logarithmus Null, daher beginnt die Teilung mit 1.

Fig. 1.



Legt man nun zwei solche Teilungen aneinander, indem man den Nullpunkt der einen mit einem bestimmten Striche der anderen zusammenfallen läßt (Fig. 2), so kann man auf einfache Weise die Logarithmen addieren. Z. B. sei in Fig. 2 $ab = \log A$, $bc = \log B$, dann ist $ac = \log A + \log B$

Fig. 2.



$= \log A \cdot B$; die bei c auf der ersten Teilung stehende Zahl ist daher $= A \cdot B$. Demnach werden zwei Zahlen A und B multipliziert, indem man den Anfangspunkt der zweiten Teilung auf die Zahl A der ersten Teilung einstellt; dann steht der Zahl B der zweiten Teilung das gesuchte Produkt $A \cdot B$ auf

*) Um an Ziffern zu sparen, ist an die Teilung gesetzt: 1 1 2 3 . . . 9 2 usf.: dies heißt aber: 1 1,1 1,2 1,3 . . . 1,9 2,0.

der ersten Teilung gegenüber. Damit dies ausgeführt werden kann, ist der mittlere Teil des Schiebers beweglich (s. nachstehend).

Die Division wird durch das umgekehrte Verfahren ausgeführt. Man stellt dem Dividenden auf der ersten Teilung den Divisor auf der zweiten Teilung gegenüber und findet dann den Quotienten auf der ersten Teilung dem Anfange der zweiten Teilung gegenüber.

Der Rechenstab trägt in der Regel mehrere Teilungen, und zwar einige feststehende und einige bewegliche. Den Teil, der jene trägt, nennen wir den Stab, den verschiebbaren Teil nennen wir Zunge. Um bestimmte Punkte der Teilungen für die Rechnung festhalten zu können, benutzt man den auf dem Stab verschiebbaren Läufer mit feinen Strichmarken zum Ablesen.

Der gewöhnliche Rechenstab trägt vier Teilungen, zwei auf der Zunge und zwei diesen genau gleiche auf dem Stabe auf den an die Zunge grenzenden inneren Rändern. Diese Teilungen mögen für das Folgende mit A, B, C, D bezeichnet werden, A und D auf dem Stabe, $B = A$, $C = D$ (vgl. Fig. 1).

C und D sind einfache logarithmische Teilungen. Wenn man mit ihnen rechnet, so kommt man leicht über die Teilung hinaus, z. B. $3 \times 4 = 12$. Man kann sich helfen, wie wir später sehen werden, es kostet aber etwas Zeit. Daher wird diese Teilung zum gewöhnlichen Rechnen weniger benutzt als die obere A, B, die auf dem Raume der einen unteren Teilung deren zwei trägt, die halb so groß sind.

Die zweite dieser Teilungen ist die Fortsetzung der ersten; wenn diese von 1 bis 10 geht, wo der Logarithmus von 10 gleich 1 ist, so folgen nun die Zahlen von 10 bis 100, deren Logarithmen um 1 größer sind als die der Zahlen mit gleichen Ziffern aus der ersten Teilung. Zugleich findet man auf den Teilungen C und D die Quadratwurzeln der Zahlen von A und B; man braucht nur den Läuferstrich an der Teilung A auf die Zahl zu stellen, deren Quadratwurzel gesucht wird, so kann man die Wurzel auf der unteren Teilung ablesen. Umgekehrt findet man die Quadrate der Zahlen auf der Teilung C oder D an den mit dem Läuferstrich aufgesuchten Stellen der Teilung A und B.

Beim Rechnen mit dem Schieber kümmert man sich nicht um das Dezimalkomma; man rechnet nur mit Ziffernfolgen. Wohin das Komma zu setzen ist, oder wieviel Nullen anzufügen sind, um den richtigen Stellenwert zu erhalten, ermittelt man nach dem früher dargelegten Überschlagsverfahren. Es ist dasselbe, wie wenn man beim Rechnen mit Logarithmen die Kennziffern wegläßt und nur die Mantisse benutzt.

Es gibt zwar auch Regeln, um beim Rechnen mit dem Schieber die Stellenzahl zu bestimmen, aber man kommt ebensogut ohne diese Regeln aus.

Die Teilung des Schiebers ist, wie die Abbildung zeigt, sehr ungleichmäßig. Man kann natürlich nicht beliebig fein teilen, weil die Rechenarbeit bei sehr feiner Teilung für die Augen zu anstrengend würde; so kommt es, daß die Entfernung zweier Striche nicht weniger als etwa 0,6 mm und nicht mehr als etwa 1,2 mm beträgt. Mit diesen Strichen ist aber die Genauigkeit des Schiebers nicht erschöpft; es ist Sache der Übung, zwischen den Strichen noch kleinere Teile zu schätzen. Die Ablesung am Strich selbst gibt z. B. auf der Teilung A von 1 bis 5 drei Ziffern, aber von 1 bis 2 in Abstufungen von zwei Einheiten der dritten Stelle, von 2 bis 5 in Abstufungen von fünf Einheiten. Von 5 bis 10 gibt die Teilung zwei Ziffern. Von 1 bis 2 kann man leicht durch Einschätzen die Abstufungen auf eine Einheit der dritten Stelle bringen; man kann auch weitergehen und die vierte Stelle auf einige Einheiten genau schätzen. Ebenso lassen sich von 2 bis etwa 4 noch die Einheiten der dritten Stelle mehr oder weniger genau, von 4 bis 5 noch

einige Einheiten der dritten Stelle gut abschätzen. Zwischen 5 und 8 wird man gleichfalls die dritte Stelle noch ziemlich genau, von 8 bis 10 minder genau finden können.

Auf dem Läufer wird manchmal eine Zylinderlupe angebracht, die die Teilung an der Ablesestelle vergrößert.

Im Gebrauche des Schiebers und insbesondere im Abschätzen der Zehntel zwischen den Strichen muß man sich natürlich üben. Man rechne eine große Zahl Beispiele, beginnend mit Multiplikationen, wo beide Faktoren genau durch Striche der Teilungen gegeben werden, und schließend mit solchen, wo beide Faktoren je auf ihrer Teilung zwischen Strichen endigen. Um eine Zahl zwischen zwei Strichen festzuhalten, stellt man den Läuferstrich darauf. Wichtig ist, daß man die gleichen Beispiele auch vollständig mit Ziffern berechnet und den Fehler des mit dem Rechenschieber gewonnenen Ergebnisses, in Prozenten ausgedrückt, ermittelt.

Fig. 3.



Die erforderliche Übung und Sicherheit ist erreicht, wenn die Abweichungen des mit dem Rechenschieber von 25 cm Länge, Teilung *A* und *B*, ermittelten Wertes von dem Ergebnisse der genauen Rechnung regelmäßig nur noch um weniger als 0,2 % abweichen.

Die doppelte Genauigkeit (0,1 %) wird mit der unteren Teilung erzielt. Doch muß man hier beim Multiplizieren aufpassen, um keine Zeit zu verlieren. Wird das Produkt größer als 10, so stellt man nicht mit dem Anfangs-, sondern mit dem Endstrich ein.

Der Schieber von 12,5 cm Länge, wie Fig. 1, gibt nur etwa 0,4 % Genauigkeit auf der oberen, 0,2 % auf der unteren Teilung. Zur Erzielung höherer Genauigkeit benutzt man Schieber von 50 und 100 cm Länge. Auch gibt es Schieber von 25 cm Länge, die eine Teilung von 50 cm Länge tragen, indem die Teilung rechts oben absetzt und links unten wieder anfängt, oder indem sie umkehrt. Eine 50 cm lange Teilung gestattet eine Genauigkeit von 0,05 %, eine von 100 cm sogar von 0,02 %.

Außer den logarithmischen Teilungen trägt der Rechenschieber häufig noch eine Millimeterteilung, damit er auch als Zeichen-Maßstab benutzt werden kann. Außerdem hat er in der Regel eine gleichmäßige Längenteilung, die die Logarithmen der Zahlen ergibt, und auf der Unterseite der Zunge Teilungen mit den Logarithmen der Sinus und Tangenten. Diese Teilungen sind bei technischen Rechnungen nicht zu entbehren. Für einfaches Multiplizieren und Dividieren dagegen genügt ein Schieber, der nur die Teilungen *A*, *B*, *C*, *D* der Fig. 1 enthält.

Da der gerade Schieber für die Tasche etwas unbequem ist, hat man statt seiner Rechenscheiben und Rechenzylinder verschiedener Art hergestellt. Eine gute Rechenscheibe wird gegenwärtig unter dem Namen »Haldens Calculex« (Fig. 3) verkauft. Sie hat 6 cm im Durchmesser und ist 5 mm, in der Mitte 7 mm stark und enthält einen Kreisring, in dem sich eine Kreisscheibe dreht. Auf den aneinanderstoßenden Rändern des Ringes und der Scheibe sind beiderseits logarithmische Teilungen angebracht; vor dem geraden Rechenschieber gewährt dies einige Vorteile. Außerdem befinden sich auf den Flächen des Ringes und der Scheibe noch Teilungen für Quadrat- und Kubikwurzeln, Logarithmen und trigonometrische Funktionen. Auf beiden Seiten ist die Rechenscheibe mit glasklaren Zelluloidplatten abgeschlossen, die innen je einen Strich tragen und als Läufer dienen. Die erzielbare Genauigkeit ist etwa 0,2 %.

Über das Rechnen mit dem Rechenschieber wäre nun noch sehr viel zu sagen; indessen dürfte es doch den Zweck dieser Zeilen überschreiten, wenn hier eine vollständige Anleitung zum Rechnen mit dem Schieber gegeben würde.

Eine solche Anleitung erhält man beim Kaufe eines guten Rechenschiebers als Dreingabe; sie setzt voraus, daß man den Schieber in der Hand hat und gleich damit arbeitet. Man findet dabei noch zahlreiche Erleichterungen und Abkürzungen der Rechnung, besondere Verfahren für bestimmte Rechnungsarten und wird die Erfahrung machen, daß man durch den Gebrauch des Rechenschiebers etwa $^4/_5$ der Arbeit und Zeit des Rechnens nach dem schulmäßigen Verfahren erspart.

Es möchte noch eine Bemerkung darüber am Platze sein, daß man mit dem Rechenschieber auch genauer multiplizieren kann, als oben angegeben, wenn man das Aufschreiben von Zwischenergebnissen nicht scheut. Um z. B. 5347 · 6819 zu rechnen, multipliziert man

$$\begin{array}{rcr} 53 \cdot 68 \cdot 10^4 & = & 36040000 \\ 53 \cdot 19 \cdot 10^2 & = & 100700 \\ 47 \cdot 68 \cdot 10^2 & = & 319600 \\ 47 \cdot 19 & = & 893 \\ \hline & & 36461193. \end{array}$$

Hierbei müssen die 4. Ziffern der Produkte dadurch genau gefunden werden, daß man die letzten Ziffern der beiden Faktoren beachtet. Wer flott nach dem schulmäßigen Verfahren rechnet, wird hierin keine Erleichterung sehen. Wer aber gern und gewandt den Schieber benutzt, mag gelegentlich auch dieses Verfahren mit Nutzen verwenden.

Der Leser wird nun den Wunsch haben, näheres über den Preis des Rechenschiebers zu erfahren. Ein guter Schieber muß sehr sorgfältig aus gutem Stoffe hergestellt werden und ist daher teuer. Die besten Schieber bestehen aus Mahagoniholz mit Gummieinlage, die Teilungen auf weißem

Zelluloid sind aufgeleimt und festgeschraubt. Der Schieber der am meisten gebrauchten Länge von 25 cm Teilung kostet etwa 10 bis 15 Mark je nach der Zahl und Art der Teilungen. Schieber von 50 cm Länge kosten 30 bis 50 Mark, von 100 cm 100 Mark, der kleine Schieber von 12,5 cm Länge kostet 5 bis 7 Mark. Etwas billiger sind Schieber aus Buchsholz, deren Teilungen gleich auf dem Holz angebracht sind; ein Schieber, der nur die Teilung *A* bis *D* der Fig. 1 enthält, kostet etwa 4 Mark 50 Pf., einer mit Logarithmen und trigonometrischen Teilungen 5 Mark 50 Pf. Diese Schieber aus Buchsholz unterliegen aber dem Einfluß der Luftfeuchtigkeit, so daß die Zunge bei trockenem Wetter leicht, bei feuchtem schwer geht.

Es werden auch Schieber aus Karton hergestellt, die natürlich wenig haltbar sind. Sie sollen eigentlich nur dazu dienen, vor der Anschaffung eines guten Rechenschiebers einen Versuch mit dieser Vorrichtung zu machen, um zu sehen, wie man sich damit zurechtfindet. Ein Schieber von 25 cm Länge kostet 1 Mark 70 Pf., einer von 12,5 cm 75 Pf. Es empfiehlt sich nicht, solche Schieber zu beschaffen; sie verderben zu schnell und sind dafür nicht billig genug.

Die vorher beschriebene Rechenscheibe kostet 12 Mark 50 Pf.

6. Rechentafeln.

Es gibt Multiplikationstafeln in Buchform von der Stärke großer Logarithmentafeln, die die ausgerechneten Produkte aus dreistelligen Zahlen enthalten; diese großen Tafeln sind für unsere Zwecke zu teuer und umständlich, und die mit ihnen erreichbare Genauigkeit geht zu weit.

Dagegen entspricht unserem Bedürfnis ein großes Einmaleins der zweistelligen Zahlen, das auf einem Blatt von mäßiger Größe oder einem Heftchen von wenigen Seiten Platz hat. Solche Einmaleinstafeln sind im Druck erschienen.*) Ihr Gebrauch kann empfohlen werden, insbesondere wenn man lernt, die Zwischenwerte einzuschätzen. Die Tafel enthält z. B. das Produkt $21 \cdot 67$, aber nicht $213 \cdot 677$. Wir wissen, daß dies letzte Produkt ist =

$$210 \cdot 670 + 3 \cdot 677 + 7 \cdot 213 + 3 \cdot 7.$$

Das erste Glied würden wir aus der Tafel entnehmen. Wir brauchen aber nur 3 bis 4 Ziffern und können daher für die folgenden Glieder abgekürzt rechnen. Unser Produkt ist angenähert

$$= 210 \cdot 670 + 3 \cdot 700 + 7 \cdot 200$$

$$= 140700 + 2100 + 1400 = 144200.$$

Genau gerechnet ergibt sich 144201.

Ein vorzügliches Hilfsmittel für die Rechnung sind bekanntlich die Logarithmen. Aber wieviel Zeit wird noch damit vergeudet! Für technisches Rechnen reichen vierstellige Logarithmen vollständig aus; sie finden Platz auf zwei gewöhnlichen Buchseiten, so daß alles Umblättern wegfällt. Ihr Nachteil gegenüber dem Rechenschieber ist lediglich, daß man schreiben muß; das kostet Zeit und führt zu Schreibfehlern.

*) Ströhmfeld, Universal-Multiplikationstafel. Ravensburg, Otto Maier. 4 Tafeln 30 × 50 cm. Mark 1,50. — Scherer, Steuerrat, zweistellige Multiplikationstafel. Cassel 1901, Selbstverlag. 1 Tafel 35 × 70 cm auf Pappe und Leinen zum Zusammenklappen. Mark 2,50.

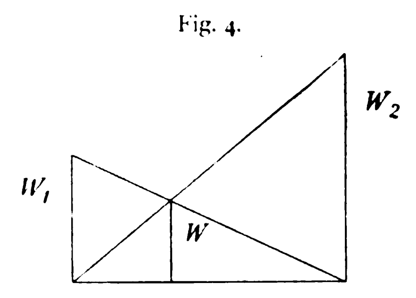


Für etwas höhere Ansprüche an Genauigkeit mögen die Zimmermannschen Rechentafeln*) empfohlen werden. Ein mäßig starker Band enthält in übersichtlicher Anordnung die Produkte aller Zahlen bis 100×1000. Bei seiner Benutzung wird man viel Zeit sparen und sehr sicher rechnen.

7. Rechnen durch Zeichnen.

Bei manchen unbequemen Rechenformeln kann man sich durch eine Zeichnung helfen. Z. B. bei der Berechnung des Ausdrucks $\sqrt{a^2 + b^2}$ trägt man a und b in einem passenden Maßstab auf den beiden Schenkeln eines rechten Winkels, z. B. an der Ecke eines rechtwinklig abgeschnittenen Stückes Papier ab und mißt die Entfernung der beiden Endpunkte mit dem gleichen Maßstab, mit dem man die beiden Größen aufgetragen hat. Um den gemeinsamen Widerstand zweier nebeneinander geschalteter Widerstände W_1 und W_2 zu erhalten, trägt man sie als Lote oder auch unter schiefem Winkel, aber untereinander parallel, an den Enden einer beliebigen Geraden ab (Fig. 4); man erhält nach der Zeichnung den gemeinsamen Widerstand W.

Fig. 4.



Eine Anleitung zu solchem Zeichenrechnen kann nicht gegeben werden; wer eine gute geometrische Anschauung und genügende Übung hat, wird das Verfahren mit Vorteil anwenden.

Die im vorstehenden empfohlenen Rechenmethoden können bei allen rein technischen Rechnungen unbedenklich angewandt werden. Alle diese Rechnungen sind grundsätzlich nur Annäherungen, und bei den meisten von ihnen ist die erzielbare Übereinstimmung von Rechnung und Wirklichkeit nicht sehr groß; selten kann man eine Gewähr dafür übernehmen, daß der Unterschied zwischen beiden geringer als ein Hundertstel ist, oft beträgt er mehrere Hundertstel.

Bei der Aufstellung von Kassenrechnungen aller Art, Kostenanschlägen, Forderungsnachweisen wird das abgekürzte Multiplikations- und Divisionsverfahren gute Dienste leisten. Die kleineren Beträge wird man auch mit dem Rechenschieber oder der Rechenscheibe berechnen können. Insbesondere wird man hier mit Vorteil eine gute Rechentafel benutzen.

Zur raschen Nachprüfung solcher Rechnungen scheint der Rechenschieber oder die Scheibe das geeignete Hilfsmittel zu sein; wenn man damit bei größeren Posten auch nicht mehr die Pfennigbeträge berechnen kann, so wird man sich doch mit großer Sicherheit und in kurzer Zeit überzeugen können, ob die Rechnung gröbere Fehler enthält.

*) Dr. H. Zimmermann, Rechentafel nebst Sammlung häufig gebrauchter Zahlenwerte. Berlin 1891. W. Ernst und Sohn. Preis 5 Mark.



Imprägnierung hölzerner Telegraphenstangen.*)

In den Vereinigten Staaten von Amerika wurden bis vor kurzem im allgemeinen nur rohe, nicht imprägnierte Stangen zum Linienbau in Telegraphen-, Fernsprech- und Starkstromanlagen verwendet.**) Die Stangen waren verhältnismäßig leicht und billig zu beschaffen, hatten aber eine geringe Lebensdauer. Als der Bedarf bei den Telegraphen- und Fernsprechgesellschaften, den Eisenbahn- und Starkstromunternehmungen von Jahr zu Jahr stieg, während der wachsende landwirtschaftliche Betrieb des Landes die Waldbestände mehr und mehr verbrauchte, stiegen die Stangenpreise allmählich derart, daß mit der bisher gebräuchlichen Verschwendung von Holz eingehalten und auf größere Wirtschaftlichkeit bei der Verwertung der Waldbestände Bedacht genommen werden mußte.

Es lag zunächst nahe, Holz beim Linienbau ganz zu vermeiden und dafür Eisen und Stahl zu nehmen. So baute die Edison-Elektrizitätsgesellschaft in Los Angeles, Cal., in einer 270 km langen Linie zur Übertragung elektrischer Kraft von 40 000 Pferdestärken Stahltürme in Zementbetonbettung, an denen die Leitungen auf 60 cm langen Porzellan-Isolatoren auf eisernen Stützen befestigt wurden. Die Kosten eines Mastes waren sehr hoch: durchschnittlich über 125 Mark.

Ferner wurden Versuche mit Zementstangen gemacht; die Erfolge waren nicht günstig. Die Burlingtoner Eisenbahngesellschaft z. B. sieht daher nach mehrjährigen Erfahrungen von Zementstangen wieder ab und verwendet nur noch imprägnierte Holzstangen. Die Gesellschaft errichtete mit einem Anlagekapital von $1^1/_4$ Millionen Mark eine eigene große Zubereitungsanstalt für Stangen und andere Hölzer.***)

Die Imprägnierung der Stangenhölzer macht es jetzt den Gesellschaften möglich, auch minder haltbares Holz zu verwenden. Welches Imprägnierungsverfahren am vorteilhaftesten sei, suchte die Forstabteilung des Landwirtschaftsministeriums der Vereinigten Staaten durch eingehende Versuche zu ermitteln. Die Bestrebungen des Ministeriums zielen daneben auf den Schutz der Wälder, auf ausgiebige Wiederaufforstungen, überhaupt auf die Einführung einer geregelten Waldwirtschaft hin; in diesem Bestreben wird die Behörde wirksam von den Gesellschaften unterstützt.

Bei den Imprägnierversuchen ging die Forstabteilung planmäßig vor. Bekanntlich wird die in der Erde stehende Stange am schnellsten an dem Punkte angegriffen, wo sie aus der Erde tritt; die Angriffszone reicht nach den Beobachtungen der Forstabteilung etwa 60 cm unter und 30 cm über den Erdboden. Es ist daher vor allem erforderlich, dieses etwa 90 cm lange Stück der Stange durch Imprägnierung gegen zerstörende Einflüsse zu schützen; wenn dieses Stück allein wirksam imprägniert werden könnte, würden die Kosten der Imprägnierung der übrigen Stange gespart werden können.

Die Forstabteilung erprobte drei Imprägnierverfahren. Zuerst wurden die Stangen auf 2 m Länge vom unteren Ende ab mittels Bürsten mit Karbolineum, einem mit Chlor behandelten schweren Steinkohlenteeröle, gestrichen. Dabei entsteht auf der Oberfläche der gestrichenen Stelle eine dünne Haut aus Karbolineum; in das Innere der Stange dringt das Öl nur unwesentlich ein.

*) Nach einem Aufsatz im »Journal of the Worcester Polytechnic Institute« über »Experimental pole treatment« in »Telephony« Bd. 15, S. 173 von W. R. Wheaton.

**) Vgl. Archiv 1907, S. 150.

***) Vgl. Scientific American, Bd. 99, S. 91.



Die auf diese Art behandelten Stangen müssen indes sehr sorgfältig vor Verletzungen des schützenden Anstrichs behütet werden, eine Vorsicht, die bei der Handhabung der Stangen sich nicht durchführen läßt und von vornherein ihren Gebrauchswert beeinträchtigt.

Sodann wurde versucht, die Imprägnierstoffe in die Stangen unter Druck vom Stammende aus einzupressen; dazu wurde vor dem Stangenende eine Platte so befestigt, daß zwischen Platte und Stangenendfläche ein Hohlraum für das Öl entstand, das nun in die Stange hineingedrückt wurde. Das Öl dringt aber nicht genügend weit in das Holz ein; vor allem läßt sich bei diesem Verfahren die äußere Schicht des Stangenholzes nicht ausreichend tränken.

Den besten Erfolg verspricht man sich in Nordamerika von dem Eintauchen der gut getrockneten Hölzer in heißes und hernach in kaltes, in offenen Behältern befindliches Kreosotöl, ein aus Teeröl hergestelltes Erzeugnis. Die Stangen bleiben auf 2 m Länge bis zu 8 Stunden im heißen Öle, das den Saft und die Luft aus dem Holze treiben soll; die nachfolgende Abkühlung in kaltem Öle verursacht im Innern des Holzes eine Leere, wodurch das Öl eingesaugt wird.

In solcher Art zubereitete Stangen stehen noch nicht lange genug in den Linien, als daß schon jetzt ein endgültiges Urteil über die Brauchbarkeit des Verfahrens abgegeben werden könnte.

In der Reichs-Telegraphenverwaltung ist im Linienbau von unzubereiteten Stangen nur in geringem Umfange Gebrauch gemacht worden. Die Stangen wurden vielmehr im allgemeinen entweder mit Kupfervitriol, Quecksilberchlorid, Zinkchlorid oder mit kreosothaltigem Teeröle getränkt, und zwar in ihrer ganzen Länge. Die mit Teeröl imprägnierten Stangen haben stets eine große Haltbarkeit bewiesen, und noch jetzt stehen manche 30 bis 40 Jahre alte Teerölstangen in den Linien.

Teeröl ist in hohem Grade bakterientötend und schützt die Holzfasern vor Wasser und Luft, so daß Fäulniserreger nicht lebensfähig sind. Wenn die Hölzer mit Teeröl nur äußerlich angestrichen werden, so wird lediglich die äußerste Schicht gegen Fäulnis geschützt. Auch durch Eintauchen in heißes Teeröl mit nachfolgendem kalten Bade wird eine genügend tief ins Innere des Holzes gehende Tränkung nicht erzielt. Wenn endlich die Stangen unter Druck durch und durch mit Teeröl getränkt werden, so nehmen sie davon so große Mengen auf, daß sie äußerst schwer und teuer werden.

Neuerdings ist die Reichs-Telegraphenverwaltung zu einem anderen Verfahren*) übergegangen. Die Zellen des Holzes bleiben dabei mehr oder weniger leer, und nur die Zellenwandungen werden mit Teeröl überzogen. Das Rüpingsche Verfahren ist in der Weise ausgebildet, daß das zu tränkende lufttrockene Holz im Tränkungskessel zunächst etwa $^1/_2$ bis 1 Stunde lang einem Luftdrucke von etwa 5 Atm. ausgesetzt wird, wobei sich die Zellen mit Druckluft füllen. Sodann wird die 100° bis 120° heiße Tränkflüssigkeit unter höherem Druck in den Tränkungskessel hineingepreßt. In dem Maße, wie dies geschieht, wird Luft aus dem Kessel herausgelassen, um Raum für die nötige Menge Flüssigkeit zu schaffen. Sobald das Holz im Kessel von der Flüssigkeit ganz überdeckt ist, wird der Druck bis zu 10 Atm. erhöht; hierbei dringt die Tränkflüssigkeit in die Zellen ein.

Wie Versuche gelehrt haben, bewegt sich das Teeröl durch den hohen Druck infolge der Kapillarität des Holzes und der Adhäsion an den Zellen-

*) Vgl. »Neues Imprägnierverfahren für Holz, System M. Rüping«. D. R. P. Nr. 138933. 1904. Fr. Rüping, Witten.



wänden entlang bis in die innersten Teile des Holzes und durchtränkt diese vollständig. Nachdem dies geschehen ist, wird der Druck aufgehoben, die Flüssigkeit läuft zurück, und die Luft wird aus dem Tränkkessel gepumpt. Die in den Zellen befindliche Druckluft treibt nunmehr die Tränkflüssigkeit, soweit sie nicht an den Zellwandungen haften bleibt, aus dem Holze heraus. Im Holze bleibt nicht mehr Flüssigkeit zurück, als gerade zum Auskleiden und Durchtränken der Zellenwandungen notwendig ist. Bei diesem Verfahren werden die Stangen sauber und trocken dem Tränkkessel entnommen.

Das Verfahren ist der Firma Fr. Rüping in Witten patentamtlich geschützt.

Die Verkehrsverhältnisse Cyperns.

Von G. Rennert, Postsekretär in Dresden.

Die Insel Cypern, die drittgrößte des Mittelländischen Meeres, wird als eine der ersten phönizischen Kolonien schon lange vor Christi Geburt erwähnt. Die Insel war der Reihe nach im Besitze der Phönizier, Griechen, Ägypter, Perser, Römer, der byzantinischen Herrscher, der Sarazenen, dann wiederum der Byzantiner, ferner der Engländer, der Dynastie der Lusignans, die beinahe 300 Jahre, von 1192 bis 1489, über Cypern herrschten; später stritten sich die Venetianer und die Türken um den Besitz der Insel, die im 15. Jahrhundert über eine Million Einwohner hatte.

Vor 30 Jahren nahmen die Engländer die Insel in Verwaltung, und zwar durch den Vertrag mit der Türkei vom 4. Juni 1878 und den Zusatzvertrag vom 2. Juli desselben Jahres. Großbritannien wollte in dem östlichen Teile des Mittelmeers einen strategischen Stützpunkt haben, der das fehlende Glied in der Kette der befestigten Häfen von England bis zu den Küsten Ägyptens bilden sollte.

Damals lagen die Verkehrsverhältnisse auf der 9 282 qkm großen, von kaum 90 000 Einwohnern bevölkerten Insel noch sehr im argen; sie hatte nur wenige und schwer befahrbare Straßen und versandete Häfen.

Über die jetzigen Verkehrsverhältnisse entnehmen wir einem Berichte des Kaiserlichen Generalkonsulats in Constantinopel (Heft 6, Band X der Berichte über Handel und Industrie) nachstehende Angaben, die die früheren Mitteilungen über Cypern im Archiv (1879, S. 319ff. und 1881, S. 247ff.) ergänzen. Es sind indes auch die Schrift Eugen Oberhummers »Die Insel Cypern, eine Landeskunde auf historischer Grundlage« (München 1903) und verschiedene andere neuere Aufsätze berücksichtigt worden.

Die verbreitetste Sprache auf der Insel Cypern ist die griechische, die von beinahe 200 000 Bewohnern als Mutter- und von der Mehrzahl der Bevölkerung als Umgangsprache gesprochen und fast von jedermann verstanden wird. Der armenischen und arabischen Sprache bedienen sich ungefähr 2 000 Cyprioten. Auch als Staatssprache kommt außer der englischen und der türkischen die griechische Sprache in Betracht. Der Fremde kommt in Cypern mit der englischen Sprache durch.

Die Verwaltung der Insel ist dem »Legislative Council« übertragen, der aus dem jeweiligen High-Commissioner und 18 Mitgliedern besteht; von diesen 18 Mitgliedern werden drei durch die mohammedanische und neun durch die nichtmohammedanische Bevölkerung gewählt, während sechs aus der

englischen Beamtenschaft der Insel hervorgehen. Von dem High-Commissioner, dem ein Justizrat und ein Finanzdirektor sowie für die sechs Bezirke der Insel je ein Commissioner zur Seite stehen, wird zur Beratung in wichtigen Angelegenheiten der »Executive Council« berufen. Die sechs Bezirke werden nach ihren Hauptstädten Famagusta, Kyrenia, Larnaka, Limassol, Nikosia und Paphos benannt. Die Einwohnerzahl beträgt nach der letzten Zählung 237022. An Städten mit mehr als 1000 Bewohnern sind außer den Bezirkshauptstädten noch Akanthon, Aradippo, Asha, Athienon, Dali, Kaimakli, Karava, Kilari, Kythraea, Lapithos, Levka, Levkara, Levkoniko, Lysi, Morphu, Paliochorio, Paralimne, Rizokarpas, Tricomo, Vatili und Yalousa zu erwähnen.

Um außer den Kosten der Verwaltung noch den Tribut an die Pforte zahlen zu können (Archiv 1881, S. 255), ist Cypern auf die Beihilfe Englands angewiesen, das denn auch jetzt die Zahlung des gesamten cyprischen Tributs übernommen hat. Dadurch sind nicht unbedeutende Beträge zur allgemeinen Hebung des Landes frei geworden, während die Bevölkerung, wie Freiherr Reinh. von Lichtenberg in einem Bericht über die Insel Cypern und die englische Herrschaft*) anführt, noch vor wenigen Jahren unter einer unverhältnismäßig großen Steuerlast zu leiden hatte und der Verarmung preisgegeben war. Der Bericht des Kaiserlichen Generalkonsulats betont, daß England jetzt auch noch die Kosten von 10 000 Pfd Sterl. für die aus einer Kompagnie nebst dem Stabe bestehende militärische Besatzung trägt.

In der richtigen Erkenntnis, daß eins der besten Mittel zur Hebung der wirtschaftlichen Lage eines Landes die Förderung und Erleichterung des Verkehrs ist, begann die englische Regierung bald nach der Übernahme der Verwaltung der Insel mit dem Bau guter Landstraßen; heute wird die Insel von Kunststraßen in einer Gesamtlänge von 765 engl. Meilen durchzogen, die gut instandgehalten werden.

Von Larnaka, der südlichen Hafenstadt, führt jetzt eine über 67 km lange, verkehrsreiche Straße quer durch die Insel über Nikosia nach Kerynia, auch Kyrenia genannt, eine andere, noch etwas längere nach Limassol und eine dritte nach dem östlichen Hafen Famagusta; ferner ist Larnaka durch eine Straße über Levkonika mit Akanthon am Fuße des Olymp verbunden. Von Limassol führt eine 145 km lange vorzügliche Straße über das Troodosgebirge und Astromeriti nach Nikosia und nach den im Süden gelegenen Städten Ktima und Paphos. Von Nikosia ziehen sich eine den Westen der Insel mit dem äußersten Osten verbindende Straße von 116 km Länge nach Rizokarpas, ferner eine ebenso lange Straße über Morphu, Karavostasi nach Polis im Westen und eine nach Südosten, nach Famagusta. Auf diesen Straßen hat sich ein verhältnismäßig reger Güter- und Personenverkehr entwickelt, wie man ihn im Orient nur selten findet. Vierspännige Wagen können bequem auf ihnen fahren und einander gut ausweichen. Die Frachtkosten belaufen sich für den Tag bei Beförderung mit Maulesel auf 2 bis 3 Mark für ein Ladegewicht von 110 Okka (1 Okka = 1,282 kg), mit Kamel auf ungefähr 4 Mark für 140 Okka und mit Ochsenwagen auf 10 Mark für 800 Okka.

Durch die im Jahre 1905 eröffnete, die ganze Massauria-Ebene durchschneidende, 59 km lange Eisenbahn von Famagusta nach Nikosia, die jetzt bis Morphu, 39 km von Nikosia, weitergeführt ist und bis Karavostasi, der nordwestlichen Hafenstadt, d. i. insgesamt auf 113 km, verlängert werden soll, ist der Frachtfuhrverkehr besonders nach der Hafenstadt Famagusta und den an der Eisenbahn gelegenen Orten Famagusta, Prastion, Angostina, Trachoni und Nikosia abgelenkt worden. Die geplante Eisenbahn Larnaca–Nikosia sowie

*) Die Grenzboten, 63. Jahrgang 1904, Nr. 23 und 25 (Wilh. Grunow, Leipzig).



die von der Linie Nikosia – Morphu abzweigende Bahn nach der Troodos-Niederlassung, dem Sommeraufenthalte der englischen Beamten und dem Landaufenthalte der wohlhabenden Cyprioten im Olympgebirge, auf dem sich auch eine Lungenheilstätte befindet, werden jedenfalls bald ausgeführt werden. Fünf Monate im Jahre ist der Gipfel des Troodos in der Höhe von 1829 m mit Schnee bedeckt. »Es herrscht dort auf der Höhe im Sommer eine kühle Temperatur und im Winter auf dem Schnee des Kammes eine strahlende, warme Sonne wie in der Schweiz.«*) Das Klima Cyperns wird von Dr. Maas**) als gesund und geradezu als von heilender Wirkung für Lungenkranke geschildert.

Von den zahlreichen Reeden Cyperns kommen für den internationalen Schiffahrtverkehr nur Famagusta, Larnaka, Limassol und Paphos in Betracht. Besonders gewinnt Famagusta mit seiner neuen Vorstadt Varosia — zwischen beiden liegt der Bahnhof — jetzt wesentlich an Bedeutung und wird sich zu einem wichtigen Platze für den Levanteverkehr entwickeln. Die Schiffsverbindungen Cyperns mit den Mittelmeerländern sowie mit Deutschland und England sind sehr zahlreich.

Folgende Schiffahrtsgesellschaften lassen in regelmäßigen Abständen von 14 Tagen oder vier Wochen Cypern anlaufen: der Österreichische Lloyd, Bells Asia Minor und die Khedivial Mail Steamship and Graving Bock Company, deren Schiffe in Larnaka und Limassol landen, und die Messageries Maritimes bedienen alle 14 Tage, die italienische Gesellschaft Navigazione Generale Italiana und die deutsche Levante-Linie monatlich einmal den Hafen Larnaka; bei Bedarf halten die Schiffe der Levante-Linie auch in Limassol und Famagusta.

Um den Verkehr Cyperns mit dem zu ihm in engen wirtschaftlichen Beziehungen stehenden Ägypten zu heben und auch eine bisher fehlende wöchentliche unmittelbare Postverbindung herzustellen, die zugleich dem Güterverkehr dienen soll, fährt jetzt die von der Regierung in Cypern unterstützte Gesellschaft »The Limassol Steamship Co. Ltd.« von Alexandrien über Port Said nach Cypern und zurück nach Alexandrien und berührt dabei Limassol, Larnaka, Famagusta und alle 14 Tage auch Paphos. Für Briefsendungen aus Deutschland nach Larnaka, Limassol und Famagusta beträgt infolgedessen von Brindisi ab die Überfahrtdauer nur 4 bis 5 Tage; sie erhalten bis Port Said mit der Peninsular and Oriental Steam Navigation Company und von da ab mit der Limassol Steamship Company Beförderung.

Das Postwesen, das von dem General-Postmeister in Nikosia geleitet wird, hat sich auf der Insel Cypern unter der englischen Verwaltung außerordentlich entwickelt. Dazu haben namentlich beigetragen die Zunahme der allgemeinen Schulbildung, für die im Jahre 1906 beinahe 6000 Pfd. Sterl. aufgewendet worden sind — es bestehen 424 Volksschulen mit über 20 000 Schülern, 1 Gymnasium, 5 griechische und 1 türkische höhere Schule sowie 16 städtische und 12 Schulen für die mohammedanische Bevölkerung —, ferner die früher nicht gekannte Sicherheit und Regelmäßigkeit des Dienstes sowie das vorzügliche Straßennetz und die Eisenbahn.

Die Einnahmen der Postverwaltung haben sich in den letzten 10 Jahren von 3300 Pfd. Sterl. beinahe auf 7000 Pfd. Sterl. gesteigert; ihnen stehen nur geringe Ausgaben bis 3500 Pfd. Sterl. gegenüber.

Auf der Insel bestehen 51 Postämter, und zwar 32 städtische und 19 ländliche; von den städtischen nehmen 8 Postämter Geldanweisungen an. Im Jahre 1906 gingen vom Ausland auf Postanweisungen insgesamt 6237 Pfd. Sterl. ein, während 9203 Pfd. Sterl. nach dem Ausland eingezahlt und im Inlande

*) Oberhummer, a. a. O., S. 452.
**) Geographische Zeitschrift, 6. Jahrgang 1900, 12. Heft »Cypern von heute«.



selbst über 34 300 Pfd. Sterl. Anweisungen befördert wurden. Im Postscheckverkehr sind jährlich über 5000 Pfd. Sterl. aus- und eingezahlt worden.

Wertbriefe und Kästchen mit Wertangabe nach Cypern, auf denen von Deutschland vom Absender der Leitweg über Triest oder über Italien angegeben werden muß, sind nur nach Larnaka, Limassol und Nikosia zugelassen; ein Nachnahme- und Postauftragsverkehr findet auf Cypern nicht statt. Postpakete werden sowohl durch die britischen Postanstalten als auch durch die Agenturen des Österreichischen Lloyd befördert, von diesen aber nur nach Larnaka und Limassol, wohin auch Postfrachtstücke gesandt werden können.

Den Telegraphendienst nehmen auf Cypern drei Gesellschaften wahr: die Kaiserlich Ottomanische Telegraphenverwaltung mit den über 107 km langen Leitungen Larnaka-Nikosia-Ayios Theodoros, ferner die Eastern Telegraph Co. Ltd., von der die Leitungen Larnaka-Nikosia-Kerynia, Larnaka-Famagusta, Larnaka-Limassol-Platras und Troodos-Platras sowie Troodos-Paphos mit einer Gesamtlänge von 273 km betrieben werden, und drittens die »Governmental-Railway« längs der Eisenbahn Famagusta-Nikosia. Die letztgenannte Linie ist aber nicht für den öffentlichen Verkehr bestimmt. Der Auslandverkehr geht über das Kabel der Eastern Co. von Kap Kiti, südlich von Larnaka, nach Alexandrien. Das türkische Kabel, das von Ayios Theodoros nach Latakieh an der syrischen Küste gelegt ist, versagt oft infolge Unterbrechung den Dienst. Für den Telegraphendienst bestehen auf Cypern 8 englische und 3 türkische Telegraphenstationen.

Das Zeitungswesen hat sich in letzter Zeit auf der Insel bedeutend entwickelt; außer den zwei griechischen Zeitungen »Enosis« und »Neon Ethnos«, die in Larnaka erscheinen, gibt es noch die englische Zeitung »Anglo Cypriot«, ferner fünf griechische und drei türkische Zeitungen in Nikosia, zwei griechische in Limassol und je eine in griechischer Sprache geschriebene Zeitung in Famagusta, Paphos und Kyrenia, im ganzen 16 Zeitungen.

Das Bank- und Kreditwesen wird von der Banque Impériale Ottomane, mit der Hauptstelle in Larnaka und den Zweigstellen und Agenturen in Nikosia, Limassol, Famagusta, Kerynia und Paphos, ferner von der neugegründeten Agricultural Bank of Cyprus in Famagusta und einer Zweiganstalt des Credit Lyonnais in Larnaka sowie den im Jahre 1903 in den sechs Bezirkshauptstädten gegründeten Sparbanken (Government Savings Banks) wahrgenommen; auch ist neuerdings in Paphos eine Genossenschaftsbank nach Raiffeisenschen Grundsätzen errichtet worden.

Durch Erlaß der englischen Regierung vom 17. September 1900 ist die Goldwährung als gesetzliche Währung eingeführt worden, und zwar auf der Grundlage des englischen Sovereign, 1 Gold-Sovereign = 180 Cyprus Piaster = 20 Mark 40 Pf. Derselbe Erlaß gestattete die Prägung von cyprischen silbernen Scheidemünzen, und zwar Achtzehn-Piasterstücken im Werte von 2 sh, Neun-Piasterstücken = 1 sh, Viereinhalb-Piasterstücken = 6 Pence und Drei-Piasterstücken im Werte von 4 Pence. Aus Kupfer, Bronze und geringer Metalllegierung werden Ein-Piasterstücke, Halb- und Viertel-Piasterstücke geprägt. 1 c. p. (Cyprus-Piaster) gilt 40 Paras = 11,33 Pf. Türkisches, ägyptisches und auch griechisches Metallgeld wird auf Cypern in Zahlung genommen, aber meist mit Verlust für den Zahler.

Der auswärtige Handel Cyperns hat sich stetig und gleichmäßig entwickelt; hauptsächlich befaßt er sich mit den Erzeugnissen der Landwirtschaft, die von Cypern zum größten Teile an die Mittelmeerländer Ägypten, Algerien, Spanien und zum Teil auch nach Frankreich abgesetzt werden; es werden nach diesen Ländern besonders lebende Tiere und Getreide ausgeführt. Der cyprische Bedarf an Industrieerzeugnissen wird von Großbritannien, Österreich,

Italien, Deutschland, Griechenland und Belgien gedeckt; besonders Großbritannien ist jährlich mit einer Einfuhr im Werte von 150 000 Pfd. Sterl. vertreten. An zweiter Stelle kommt die Türkei mit ungefähr 10 000 Pfd. Sterl., dann folgen Ägypten und Österreich. Zwischen Deutschland und Cypern findet ein jährlicher Umsatz von beinahe 18 000 Pfd. Sterl. statt.

Von den lebenden Tieren, die ausgeführt worden, sind die Esel, die bis 150 kg, und Maultiere, die bis 250 kg tragen können, sowie die cyprischen Schafe über das Mittelmeergebiet hinaus geschätzt. Die Pferde Cyperns sind klein und gleichen in der Bauart den syrischen.

Ein wichtiger Ausfuhrgegenstand ist das Johannisbrot, die Frucht des Karrubenbaums, die von englischen und französischen Fabriken in jeder Menge zur Herstellung von wertvollem Trockenfutter für die Stallfütterung der Kühe gekauft wird. Daneben wird die Frucht dieses für den cyprischen Bauern besonders wertvollen Baumes auch zur Gewinnung eines honigähnlichen Sirups und besonders in Frankreich zur Erzeugung von Branntwein und Weingeist verwendet. Seine nützlichen Eigenschaften werden dem Johannisbrotbaume, dessen planmäßiger Anbau auf Cypern dem Johanniterorden zu verdanken ist, und der nach einmaligem Pfropfen keiner weiteren Pflege bedarf, immer eine wichtige Stelle im Haushalte der Insel und damit auch in ihrem Landschaftsbilde sichern, das er mit seinen immergrünen, schattenreichen Laubkronen wohltuend belebt.

Von vorzüglicher Beschaffenheit ist das Getreide Cyperns; man ißt nirgends so gutes Schwarzbrot wie überall auf Cypern. Weizen wird besonders nach Ägypten, die Gerste, neben Johannisbrot die wichtigste Frucht Cyperns, nach Ägypten und Großbritannien ausgeführt. Hafer kaufen außer Großbritannien noch Frankreich und Italien; auch Bohnen, Erbsen und Wicken werden in großen Mengen nach Großbritannien verkauft. Die Weintrauben übernimmt fast ausschließlich Ägypten, Rosinen aber zu 55 v. H. Österreich.

Sehr geeignet ist Cypern für den Baumwollbau; die hierfür so nötige Bewässerung würde von der englischen Verwaltung geschaffen. Die Ausfuhr von Baumwolle hat sich in den letzten Jahren gehoben; auf Österreich entfallen 1557 cwts (1 Centweigt = 112 lbs [Pound] = 50,8 kg) im Werte von 3355 Pfd. Sterl., beinahe ebenso große Ausfuhrziffern ergeben sich für Baumwolle nach Frankreich und Griechenland. In steigendem Maße wird Wolle abgesetzt, und zwar 95 v. H. allein nach Österreich, wohin auch die Schafhäute gesandt werden, während die Ziegenfelle nur zu einem Drittel nach Österreich und zu zwei Dritteln nach den Vereinigten Staaten von Amerika gehen.

Eine Folge der neuerrichteten, staatlich unterstützten Dampferlinie nach Alexandrien ist die Ausfuhr von Geflügel-Eiern nach Ägypten, die in lebhaftem Aufschwunge begriffen ist.

Die seit den ältesten Zeiten an den Küsten Cyperns betriebene Schwammfischerei hat sich in den letzten Jahren gehoben, da durch Übertragung des Alleinrechts auf die Schwammfischerei an den »Agricultural Board« der rücksichtslosen Ausbeutung Einhalt getan worden ist. Die Türkei nimmt 90 v. H. der gesamten Ausfuhr an Schwämmen, England den Rest auf.

Erwähnenswert ist noch die Tonindustrie Cyperns, die indes mehr für den heimischen Bedarf arbeitet. Der cyprische Gips wird zu 15 000 t jährlich besonders nach Ägypten ausgeführt.

Groß ist auf Cypern die Eiseneinfuhr, wovon Belgien die billige und begehrteste Ware, Deutschland die gute Mittelware und Schweden das beste Eisen liefert. Wichtige Einfuhrgegenstände sind ferner die Web- und Wirkwaren, die besonders aus England und Italien kommen, aber auch aus Deutschland, das namentlich Baumwollwaren und Garne liefert.



Das Gewicht wird in Cypern allgemein in Okka = 1,282945 kg angegeben, das Getreide wird nach Kilé = 28,225 kg bei Weizen und Wicke, 20,527 kg bei Gerste und 16,678 kg bei Hafer gewogen.

An Zinnwaren, besonders an Küchengeräten, lieferte Deutschland ein Drittel der im ganzen 646 Pfd. Sterl. ausmachenden jährlichen Einfuhr. In Wirklichkeit ist der Einfuhranteil Deutschlands nicht so gering, wie er nach der amtlichen Statistik erscheint, weil ein bedeutender Teil deutscher Waren zur Verminderung der Unkosten durch die Hände englischer Kommissionäre geht und dann oft als britisches Einfuhrgut angesehen wird.

Bulgarien.

Von Dr. A. Serbin in Friedenau.

Verheerende Stürme sind über die Länder am Hämus hinweggebraust, seit Griechen und Römer daraus zurückgedrängt worden sind. Reste prachtvoller Bauten, Paläste, Tempel, Triumphbogen und zahlreiche andere über das weite Land zerstreute Überbleibsel von Baudenkmälern und Grabstätten sprechen von jener klassischen Zeit. Völker auf Völker, die von den Höhen des Ararat oder vom Ural gekommen waren, drängten einander, um in den Besitz der fruchtbaren Donauländer zu gelangen. Von allen diesen slavischen und tatarischen Völkerschaften gelang es nur den Serben und Bulgaren, dauernde Reiche an der unteren Donau zu gründen und trotz der türkischen Überflutung ihre Volkseigentümlichkeiten bis zum heutigen Tage fast in vollkommener Reinheit in den von ihnen behaupteten Grenzen zu erhalten. Noch heute wird das Gebiet zwischen der Donau und dem Ägäischen Meere, also ganz Macedonien und Thracien, mit Ausnahme seiner halbinselförmigen Küsteneinschnitte, von etwa 5 Millionen Bulgaren bewohnt. Diese Búlgerie, serbisch Bugaru, russisch Bólgare, werden der großen slavischen Familie zugezählt. Sie sind aber eigentlich von ugrischer Abstammung (uralische Finnen) und wurden erst in Europa slavisiert. Zu Ende des fünften Jahrhunderts wird ihrer zum erstenmal in der Geschichte Europas gedacht. Durch die Machtverschiebungen der verschiedenen Völker, die nach Westen vorrückten, wurden die Bulgaren nach der Donau zu gedrängt, wo sie im fünften Jahrhundert ankamen. 559 rückte einer ihrer Khane über die Donau, und gewaltige Heeresmassen der asiatischen Barbaren ergossen sich über die Balkanhalbinsel, sengend, brennend und mordend. Ehe man in Byzanz zur Abwehr gerüstet war, standen die Barbaren vor den Toren der Hauptstadt; nur mit Mühe erwehrte man sich dieser Scharen, die in den nördlichen Donauprovinzen stehen blieben, ohne sich fest niederzulassen. Noch ein anderes asiatisches Volk kam damals an die Donau, die Avaren, die sich sofort mit den Bulgaren verbanden, dann auch die Slaven zur Teilnahme bewogen und nun sich von neuem auf die zunächst gelegenen unglücklichen Provinzen des griechischen Reichs warfen. Doch bald wurde die Bundesgenossenschaft der Avaren den Bulgaren lästig, die sich mit den Griechen verbanden, um gegen ihre bisherigen Verbündeten zu Felde zu ziehen. Unter ihrem Khan Asparuch wandten sich die Bulgaren in den siebziger Jahren des siebenten Jahrhunderts aber wieder gegen die Griechen, und zwar mit solchem Glücke, daß diese 789 ihnen Mösien abtreten mußten. Hier in Mösien richteten sie sich nun häuslich ein.

Die Sitten der Bulgaren waren damals noch ganz asiatisch; starb ein freier Mann, so wurden sein Pferd, sein Diener und oft auch sein Weib mit ihm verbrannt. Es ist dies eine uralte Sitte, die wir bei vielen Völkern antreffen, die aus Asien kamen, u. a. in jener Zeit auch bei den Russen, wie uns ein arabischer Geschichtschreiber erzählt. Dabei waren die Bulgaren voll von Aberglauben, roh und gewalttätig; wenn sie ein Bündnis schlossen, hieben sie einen Hund entzwei. Seit 865 herrschte in Byzanz der grausame Justinian II., der sich durch seine Gewalttaten bald so verhaßt machte, daß das Heer nach altem Brauche einen neuen Kaiser ausrief, Tiberius III. Nun suchte Justinian seine Zuflucht bei den Bulgaren, die ihn 705 wieder in seine Herrschaft einsetzten. Mit dem Anfange des neunten Jahrhunderts kam einer der größten Khane, die damals über die Bulgaren herrschten, auf den Thron, Krum, ein gewaltiger Krieger, der gar bald die Griechen die Wucht seines Armes und die Schärfe seines Schwertes fühlen ließ. Immer weiter dehnte er die Grenzen seines Reichs aus, so daß er bald den größten Teil der nördlichen Balkanhalbinsel und einen Teil von Ungarn im Besitz hatte; 811 rang er in blutiger Schlacht mit dem Kaiser Nicephorus, der dabei sein Leben verlor. Der größte Teil des griechischen Heeres bedeckte das Schlachtfeld. Der Nachfolger des Nicephorus, Michael I., war nicht der Mann, diese Scharte auszuwetzen und die Waffenehre der Griechen wieder herzustellen. Er erlitt 813 eine gewaltige Niederlage, und nun schien das Verderben über Byzanz hereinbrechen zu wollen. Alles schien verloren, wenn nicht die starken Mauern die Feinde abhielten. Wie so oft, begünstigte auch diesmal das Glück die Griechen; Krum starb 814 plötzlich, und nun trat ein dreißig Jahre dauernder Friede ein.

Das waren die Anfänge des bulgarischen Staates, der von nun an eine wichtige Rolle auf der Balkanhalbinsel spielte. Die Kultur machte große Fortschritte; Handel und Wandel blühten auf, und Städte wurden rasch nacheinander gegründet. Hand in Hand mit dieser durchgreifenden Veränderung ging die Slavisierung des ursprünglich finnischen Volkes, so daß etwa zwei Jahrhunderte später die Bulgaren zu Slaven geworden waren; nur ihre alten Namen behielten sie bei. Ihr Fürst Bogarus trat 864 zum Christentum über und erhielt in der Taufe den Namen Michael. Der neugetaufte Fürst wandte sich aber nicht nach Byzanz, sondern nach Rom, da er der Meinung war, daß, wenn er die griechische Kirche in seinen Staaten einführte, er zu sehr von Byzanz abhängig werden würde. Michaels Sohn Simeon, unter dessen Regierung der bulgarische Staat die höchste Blüte und größte Machtentfaltung erreichen sollte, wurde in Byzanz nach griechischer Weise erzogen. Wenn sich die Bulgaren auch schließlich der griechischen Kirche angeschlossen hatten, so blieben doch Streitigkeiten zwischen beiden Reichen nicht aus. Vor allem suchten die Griechen den bulgarischen Handel zu unterdrücken, um ihn in ihre Hände zu bekommen. Schon 889 wurden die Feindseligkeiten eröffnet; die Byzantiner wurden überall geschlagen. Leo VI. wandte, da seine Armee nichts ausrichtete, die alte byzantinische Kunst an, in der die Griechen zu allen Zeiten glänzten, nämlich diplomatische Unterhandlungen. Er trat in Unterhandlungen mit den Magyaren und brachte es zustande, daß dieses wilde Reitervolk über die Donau setzte und den aufblühenden bulgarischen Staat aufs schrecklichste verwüstete. Jetzt aber wandte Simeon das nämliche Mittel an und rief die Petschenegen, die am Schwarzen Meere im heutigen Süd-Rußland saßen, zu Hilfe und schlug die Griechen auf der ganzen Linie. Die Macht der Bulgaren wuchs infolge dieses Ereignisses und erlangte das Übergewicht auf der Balkanhalbinsel, was bei den umwohnenden slavischen Völkern große Besorgnis erregte. Die Serben verbanden sich mit

den Griechen, und diesem Bunde erlagen die Bulgaren nach langen, wechselvollen Kämpfen. Bald nach den letzten Niederlagen starb Simeon der Große 927. Unter seiner Regierung hatte Bulgarien eine ungeahnte Größe erreicht; so wie damals kam der Einfluß der Bulgaren nie mehr zur Geltung.

Im zehnten Jahrhundert machten die Russen einen Einfall. Von jeher wurde Konstantinopel von den nordischen Völkern als die überaus reiche Stadt betrachtet, nach der all ihr Sehnen und Trachten gerichtet war. Auch Svjatoslaw, der Großfürst der Russen, wünschte dieses Kleinod zu besitzen; mit einem großen Heere fiel er in Bulgarien ein, schlug den Widerstand der Bulgaren nieder und nahm ihren Zaren gefangen. Bis Arkadinopel ging der Siegeszug des Großfürsten. Hier trat ihm Bardos Clerus mit einem Heere in den Weg und zwang ihn zum Rückzug über den Balkan. 971 zog der Kaiser Johannes I. Tzimeskes selbst aus, um die Russen von der Balkanhalbinsel zu verdrängen. Er kämpfte mit großem Glücke, und es gelang ihm, die Russen in Silistria einzuschließen, wo sie gezwungen wurden, Unterhandlungen anzuknüpfen. Es kam zum Frieden, und die Russen erhielten freien Abzug. Bulgarien wurde griechische Provinz, nur der westliche Teil blieb selbständig unter Samuel, der in Presba seinen Sitz hatte, wo auch der bulgarische Patriarch residierte. Samuel versuchte es noch einmal mit der großartigen Politik Simeons des Großen, und noch einmal nahm die bulgarische Macht einen großen Aufschwung, aber nur um bald zusammenzubrechen. Am Spercheios errangen die Griechen einen glänzenden Sieg, so daß Samuel und sein Sohn nur mit Mühe dem Verderben entrannen. Der Kaiser Basilios nahm nun eine Grausen erregende Rache; 15 000 Bulgaren wurden geblendet und für je 100 ein Einäugiger als Führer gelassen. Als Samuel diese Schar ankommen sah, brach sein Herz.

Wenige Jahre darauf wurde ganz Bulgarien von Basilios unterworfen; er führte eine Schreckensherrschaft ein, die ihm den Beinamen »der Bulgarentöter« eintrug. Erst im Jahre 1186 vermochten die Bulgaren das Joch abzuwerfen. »Wie Hirsche oder Ziegen« erschienen damals die Hirten auf den hohen Bergen und schütteten überall einen Pfeilregen und wälzten Blöcke auf das byzantinische Heer hinab, so daß der Kaiser fliehen mußte, froh, sein nacktes Leben gerettet zu haben. Nun zog Jomanus Assan I., der mutige Führer des Aufstandes, als neuer Zar von Bulgarien in Tirnowo ein, das zwei Jahrhunderte lang die Hauptstadt des Landes blieb, bis sich die türkische Woge über den Balkan ergoß.

Mit der Herrschaft der Assaniden beginnt von neuem eine Glanzzeit Bulgariens. Vorsichtig wagten sich damals die Anfänge bulgarischen Schrifttums hervor. Fremde Fürsten warben um die Freundschaft der Zaren, und selbst der versöhnte Kaiser von Byzanz holte sich aus Tirnowos Mauern die schöne Tochter des Zaren Boris zur Gemahlin. Aber diese Zeit der Blüte und des Glückes war nur von kurzer Dauer. Als im Norden Stephan Duschan Serbiens Macht gefahrdrohend ausdehnte, und im Süden schon die Vorhut der türkischen Horden erschien, begann im Inneren der Verfall des Reichs. Während in der Umgegend von Tirnowo die Sekten der Adamiten und Hesychasten, die von der Ehe nichts wissen wollten, in Bergen und Schluchten ihr Unwesen trieben und die Sitten des Volkes untergruben, gab der Hof kein besseres Beispiel. Zar Alexander sandte seine rechtmäßige Gattin, eine wallachische Fürstentochter, in ein Kloster, da ihm ein bezaubernd schönes Judenmädchen weit besser gefiel. Er ließ es taufen und erhob es zur »neu erleuchteten Zarin«. Da schmetterte in das sinnentrunkene Leben und Jauchzen die Kriegstrompete von den Höhen des Balkan hinein. Sultan Murad, der unüberwindliche »Sieger im heiligen Kampf«, überschritt

mit seinem Heere die schlecht bewachten Pässe. Bald zwang er Bulgarien zu einem Bündnis und bedrohte ernstlich das serbische Reich, als noch einmal das Kriegsglück den Slaven lächelte, und die freudige Kunde durch die Lande ging, daß bei Ploznik an der Troplitza Murad geschlagen worden sei. Aber kurz nur dauerte der Freudenrausch; kaum nach zwei Jahren mußte Tirnowo den Türken die Tore öffnen, und Zar Schischman wurde Murads Vasall.

Bulgarien war gedemütigt, aber noch nicht unterjocht. Als jedoch am St. Veitstage 1389 die große Schlacht auf dem Amselfelde geschlagen, und die letzte Kraft der Südslaven gebrochen war, erschien auch sein Schicksal besiegelt. Am 17. Juli 1393 wurde Tirnowo nach dreimonatiger Belagerung von den Türken erstürmt. Die hervorragendsten Bürger wurden niedergemetzelt, die schönsten Mädchen und Knaben nach Kleinasien geschleppt, die Kirchen in Moscheen und Bäder verwandelt. Seit jenem Tage spielt Tirnowo lange keine Rolle mehr in der bulgarischen Geschichte. Durch ein halbes Jahrtausend kann der Chronist höchstens von namenlosen Bedrückungen und von fruchtlosen Aufständen berichten, die schließlich in ein Banditentum ausarteten. Erst in der Nacht vom 6. zum 7. Juli 1877 begrüßten die Bewohner die im Norden auflodernden Feuersäulen brennender Dörfer als Zeichen naher Erlösung. Diese blutige Lohe deutete den Weg des russischen Generals Gurko an, der mit seiner Kavallerie unaufhaltsam vordrang. Am 7. morgens zogen die Russen fast ohne Kampf in Tirnowo ein, und mit jenem Tage begann für Bulgarien die Zeit der nationalen Wiedergeburt.

Die Geschicke des bulgarischen Volkes, die wir vorstehend kurz geschildert haben, erregen den Wunsch, auch das Land und Volk kennen zu lernen. Wer hat nicht schon von den bezaubernden Rosenäckern am südlichen Fuße des Balkans gehört! Besonders wird das Rosental, das »Tekne von Kazanlik« gepriesen als das Kaschmir Europas, das Land der Rosen. Dieses irdische Paradies verdient wohl ein kurzes Verweilen. Wenn der Wanderer von Norden her die Höhe des Schipkapasses erstiegen hat, so glaubt er sich mit einem Schlage an die Grenzscheide zweier verschiedener Welten versetzt. Er schaut zwei Gebiete mit vollkommen veränderter Landschaft, Pflanzenwelt und Bevölkerung. Vom Schipkapasse gegen Norden, so schildert Kanitz die wunderbare Fernsicht, sieht man eine Natur, die den Menschen den harten Kampf ums Dasein auferlegt; gegen Süden verwandelt sie sich in eine Zone reichsten Segens. Nach Norden zeigen Berge und Täler überall eintönig grünes Weideland, zwischen Eichen- und Buchenwäldern, in denen es Mühe kostet, einen der versteckten, mit Kalkplatten gedeckten ärmlichen Weiler zu entdecken. Gegen Süden, welch prächtiges Bild! Wie von einer Turmspitze, 1000 m tief, enthüllt sich im hellsten Glanze das riesige »Tekne von Kazanlik«, eine von sanft gewellten Bergen gegen Südweststürme gesicherte Ebene, erfüllt von Rosengärten und gelben, erntereifen Saatfeldern, zwischen denen, von leuchtenden Wasserbändern durchzogen und von mächtigen Nußbaumgruppen beschattet, zahlreiche Ortschaften mit roten Ziegeldächern einladend zum Besuche reizen. . . . Überall lohnt hier der wunderbare Boden reichlich die geringste Anstrengung, und kaum gibt es unter den vielen schönen Talweitungen Thraciens eine, die sich mit jener von Kazanlik messen könnte. Schon von fern, schreibt Moltke mit plastischer Anschaulichkeit, entdeckten wir ein Wäldchen mit riesenhaften Nußbäumen und in dem Wäldchen erst das Städtchen Kazanlik. Selbst die Minarets vermögen nicht über die Berge von Laub und Zweigen hinauszuschauen, unter denen sie begraben liegen. Der Nußbaum ist gewiß einer der schönsten Bäume in der Welt. Ich habe mehrere gefunden, die ihre Zweige wagerecht über einen

Raum von 100 Fuß im Durchmesser ausbreiteten. Das überaus frische Grün der breiten Blätter, das Dunkel unter ihrem gewaltigen Dache und die schöne Vegetation rings um den Stamm, endlich das Rauschen der Bäche und Quellen, in deren Nähe sie sich halten, das alles ist wunderschön. Von dem Wasserreichtume dieser Gegenden kann man sich kaum eine Vorstellung machen. Das ganze Tal ist ein Bild des gesegnetsten Wohlstandes und der reichsten Fruchtbarkeit, ein wahres gelobtes Land. Die weiten Felder sind mit mannshohen wogenden Halmen, die Wiesen mit zahllosen Schaf- und Büffelherden bedeckt, dabei hängt der Himmel voll dicker Gewitterwolken, die sich um die Schneegipfel der Berge auftürmen und die Fluren von Zeit zu Zeit begießen. Die Rose wird hier nicht wie bei uns in Töpfen und Gärten, sondern auf Feldern und in Furchen, wie die Kartoffel, gebaut. Nun läßt sich wirklich nichts Anmutigeres denken, als solch ein Rosenacker. Millionen, ja, viele Millionen von Centifolien sind über den lichtgrünen Teppich der Rosenfelder ausgestreut. Nach dem Koran entstanden die Rosen erst während der nächtlichen Himmelfahrt des Propheten, und zwar die weiße aus seinen Schweißtropfen, die gelbe aus denen seines Tieres, die rote aus denen des Gabriel, und man kommt in Kazanlik auf die Vermutung, daß wenigstens für den Erzengel jene Fahrt sehr angreifend gewesen sein muß.

Aber auch das nordwärts vom Balkan terrassenförmig zur Donau abfallende Land findet schwerlich seinesgleichen. Zahlreiche Flüsse bewässern seine tiefen Täler, reiche Waldungen schmücken die Berghänge, Obstgärten und Maulbeerpflanzungen die Abhänge, während üppige Weidegründe die zahlreichen Viehheerden mehr als genug mit bestem Futter versehen. Auch der Acker ist ergiebig und dankbar für die fleißige Arbeit, die ihm zuteil wird. Endlich birgt auch der Schoß der Erde eine Menge von mineralischen Schätzen, die freilich noch der sachgemäßen Ausbeutung harren. Die Bienenzucht blüht, und auch andere Industriezweige haben angefangen, sich gut zu entwickeln.

Unter den Städten des Landes ragt die Hauptstadt Sofia durch ihre prächtigen Parkanlagen, ihre Gesandtschaftshotels, ihr Fürstenpalais hervor. Varna trägt einen echt türkischen Charakter. In seinem Hafen finden wir zahlreiche Dampfer und Segelschiffe; es ist das bulgarische Triest. Schumla zeigt Festungsreste, Plewna die Überbleibsel der ehemaligen gefürchteten Erdschanzen. Die merkwürdigste von allen bulgarischen Städten ist wohl Tirnowo, die alte Krönungstadt der bulgarischen Zaren. Ich habe, schreibt Moltke in einem seiner Briefe, nie eine romantischere Lage als die dieser Stadt gefunden. Denke Dir ein enges Gebirgstal, wo die Jantra sich ihr tiefes Flußbett zwischen senkrechten Sandsteinwänden gewühlt hat und wie eine Schlange in den seltsamsten Windungen fortfließt. Die eine Wand des Tales ist ganz mit Wald, die andere ganz mit Stadt bedeckt; mitten im Tale erhebt sich ein kegelförmiger Berg, dessen senkrechte Felswände ihn zu einer natürlichen Festung machen. Der Fluß schließt ihn ein wie eine Insel, und er hängt mit der übrigen Stadt nur durch einen 200 Fuß langen und 40 Fuß hohen natürlichen Felsdamm zusammen, der eben nur breit genug für den Weg und die Wasserleitung ist. Ich habe eine so abenteuerliche Felsbildung niemals gesehen. So bewundert schon der Fremdling die schöne »Dornburg« (Tirnowo); den Bulgaren aber erfaßt beim Anblick der vielen Kirchen und Klöster, der denkwürdigen Plätze und der Burgruinen noch ein anderes Gefühl: stolz denkt er an die Zeiten, da hier seine Zaren regierten und gewaltig in die Schicksale der Balkanhalbinsel eingriffen.

Eine Jahrhunderte lange Knechtschaft hat auf den Bulgaren gelastet und ihren Namen aus dem Buche der Völker auszulöschen versucht. Aber der

starke Volkscharakter widerstand allen Anfechtungen. Die Erinnerung an das mächtige bulgarische Reich, das einst den Byzantinern blutige Schlachten lieferte, lebt heute noch im Volke, das sich die Sitten und den Glauben der Väter und trotz aller gewaltsamen Trennung das Bewußtsein der Zusammengehörigkeit erhalten hat. Dem denkenden Ethnologen liefern die Bulgaren reichen Stoff zu Studien. Es genüge zu erwähnen, daß der Bulgare, fast unberührt von dem moralischen Gehalte der Christuslehre, noch ganz in heidnisch-altslavischen Überlieferungen und Bräuchen steckt. Mit ihnen tritt er in das Leben, sie beeinflussen sein ganzes Fühlen und Tun und sie begleiten ihn bis zum Grabe, ja selbst darüber hinaus. Sie bilden — sozusagen — eine zweite Religion, die ihn fest umklammert hält, während die, zu der er sich von Staatswegen bekennt, ihn kaum gestreift hat.

In den zahlreichen, gleich der Volkstracht von Gegend zu Gegend wechselnden Sitten und Gebräuchen mengen sich höchst merkwürdig christliche mit altheidnischen Überlieferungen, die sich besonders an christlichen Feiertagen geltend machen. So darf man in den Festlichkeiten zu Mariae Verkündigung Reste der heidnischen Feier der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche erblicken. Auch die Regenprozessionen sind heidnischen Ursprungs sowie die Feste der auch bei den Serben in hohem Ansehen stehenden »Vilen«, der Feen, die Feld, Wald, Hain, Quelle und Wiese beherrschen. Kurz vor Weihnachten treten die christlichen vor den heidnischen Bräuchen in den Hintergrund, namentlich feiert überall die altslavische Fee Koleda ihre Triumphe.

Die Bulgaren müßten keine Slaven sein, wenn bei ihnen der Sinn für das Familienleben nicht tief eingewurzelt wäre. Die bulgarischen Ehen kommen gewöhnlich auf sehr nüchterne Weise zustande; namentlich auf dem Lande haben die Eltern auf die Wahl des Mädchens den größten Einfluß. Körperliche Stärke und Arbeitsamkeit sind die Haupteigenschaften, die man verlangt. Der sittlichen Reinheit der bulgarischen Mädchen wird hoher Wert beigelegt, und sie wird im allgemeinen auch sehr gerühmt; ebenso wird die eheliche Treue der Frauen gewöhnlich streng gefordert und bewahrt. Fühlt der Bulgare die letzte Stunde seines Erdenwallens herankommen, so ergibt er sich mit ruhiger Fassung in das unabänderliche Schicksal. Der merkwürdige Verhängnisglaube, der ihn durchs Leben führt, verläßt ihn auch im letzten Augenblicke nicht. Weiß er doch, daß die Zurückgelassenen sein Andenken auch nach dem Tode ehren, sowie ihm für Leib und Seele es an nichts fehlen lassen werden; denn der Bulgare glaubt nicht nur an eine Fortdauer der Seele nach dem Tode, sondern auch an ein körperliches Weiterleben.

LITERATUR.

Die Finanzen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung. Von Dr. Paul Ullrich, Ober-Postpraktikant, Stettin 1909. Druck und Verlag von R. Graßmann. 122 Seiten, Preis 2 Mark.

Der Verfasser hat zum Gegenstande seiner Betrachtung eine schwierige Materie gewählt, die bei der ungünstigen Finanzlage des Reichs in der Öffentlichkeit wiederholt der Kritik unterworfen worden ist. In der Einleitung hebt der Verfasser die hohe Bedeutung der Post und Telegraphie unter den Verkehrsmitteln der Gegenwart hervor und gibt dem Leser einen Überblick über

die gesetzlichen und verfassungsmäßigen Grundlagen, nach denen sich die Verwaltung und der Wirtschaftsbetrieb des großen Verkehrsunternehmens vollziehen. Der Gedanke, den Stand der Postfinanzen unter dem Gesichtspunkte der Steigerungsfähigkeit zu beleuchten, nötigte den Verfasser, auf den Aufbau der Verwaltung, die Betriebstätigkeit und das wirtschaftliche Ergebnis der einzelnen Geschäftszweige näher einzugehen. Unter besonderer Berücksichtigung der für das Personal seit der Begründung des Reichs geschaffenen Verbesserungen an Besoldung, Pension und Hinterbliebenenversorgung behandelt die Darstellung die gesamte Postfinanzwirtschaft. In den einzelnen Abschnitten werden in systematischer Reihenfolge die Ausgaben, die Einnahmen, die Anleihen, das Anlagekapital und die Etatsaufstellung und Ausführung besprochen. Indem der Verfasser sodann zu dem finanziellen Endergebnisse, den Überschüssen übergeht, unterzieht er die im Parlament und in der Presse wiederholt aufgeworfene Frage einer eingehenden Prüfung, ob die Verwaltung gegenüber den unentgeltlichen Leistungen der Eisenbahn für die Post im eigentlichen Sinne des Wortes eine Überschußverwaltung sei. Unter Abwägung jener Leistung und den anderseits von der Post übernommenen umfangreichen unentgeltlichen Leistungen — Portofreiheiten, Leistungen aus Anlaß der sozialpolitischen Gesetzgebung usw. — faßt der Verfasser sein Urteil dahin zusammen, daß die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung nach dem Stande ihrer Überschüsse finanziell bisher günstig abgeschnitten habe. Mit Recht hebt er dabei hervor, daß alljährlich gewaltige Summen für Verkehrsanlagen aus den ordentlichen Etatsmitteln aufgewendet werden, und daß ferner die bis zum Jahre 1908 aufgenommenen Anleihen — erst von diesem Jahre ab erscheint eine Verzinsung und Amortisation im Etat — durch die an das Reich abgelieferten Überschüsse längst getilgt sind. Den wichtigsten Teil des Buches bildet die Erörterung der Steigerungsfähigkeit der Überschüsse. Der Verfasser hat sich hier der schwierigen Aufgabe unterzogen, an der Hand der Etats, der Statistik, der Veröffentlichungen in der Fachpresse, der regierungsseitigen Mitteilungen im Parlament und von staatswissenschaftlichen Werken Ermittlungen und Berechnungen darüber anzustellen, wieviel Reingewinn die einzelnen Geschäftszweige der Verwaltung abwerfen. Bei dem Ineinandergreifen der Betriebszweige ist es selbstverständlich überaus schwierig, genau abzuschätzen, wieviel von der Arbeitsleistung des Personals und den aufgewendeten Kapitalien auf die einzelnen Betriebszweige entfällt. Inwieweit die Schätzungen der Wirklichkeit nahe kommen, entzieht sich unserer Kenntnis. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß die Posteinkünfte aus dem Zeitungs-, Paket-, Telegramm- und Fernsprechverkehr noch steigerungsfähig seien.

Geschichte der Telegraphie von Th. Karrass, Geh. Postrat, Ober-Telegrapheningenieur im Reichs-Postamt. Erster Teil. Mit der photographischen Nachbildung eines eigenhändigen Briefes von Morse sowie mit 618 Abbildungen im Text und auf sieben Tafeln. Gr. 8°. XII und 702 S. Preis geheftet 28 Mark, gebunden 30 Mark. Verlag von Fr. Vieweg und Sohn in Braunschweig. (Nr. IV der von demselben Verfasser herausgegebenen Sammlung Telegraphen- und Fernsprechtechnik in Einzeldarstellungen.)

Es liegt im Wesen der fortschreitenden Entwicklung, daß das jüngere Geschlecht auf den Schultern der vorangegangenen Geschlechter steht, deren Erfahrungen ausnutzt und aufbauend Neues schafft. Den Zusammenhang von Generation zu Generation nachzuweisen, liegt der Geschichte ob, und ihre Aufgabe wird

um so dringender, je rascher die Entwicklung vor sich gegangen ist. Treten auf allen technischen Gebieten Neuheiten auf Neuheiten in drängender Hast zutage, durch ihre verwirrende Fülle den Überblick erschwerend und eine immer weiter gehende Spezialisierung veranlassend, so gibt es wohl nur wenige Felder der Technik, wo sich der menschliche Erfindungsgeist so andauernd betätigt, wo aber auch die Erfolge einander so rasch ablösen, wie im Bereich des Telegraphen- und Fernsprechwesens. Schon ist hier ebenfalls eine Absonderung in verschiedene Untergebiete im Gange. Will man die Übersicht im Gesamtfache nicht verlieren, so bleibt nur übrig, von Zeit zu Zeit die Ergebnisse der einzelnen Gebiete durchzumustern und im Vergleich mit den früheren Epochen sich darüber klar zu werden, was davon den Forderungen der Neuzeit gegenüber standgehalten hat und als bleibender Erfolg zu verzeichnen ist. Daß es bisher in dieser Beziehung kein zusammenfassendes und bis auf die neueste Zeit fortgeführtes Werk gab, war als ein Mangel anzusehen. Wohl stand früher das klassische Handbuch der elektrischen Telegraphie von Zetzsche zur Verfügung. Es ist jedoch schon 1877 erschienen, und das seitdem verflossene Menschenalter hat das telegraphische Nachrichtenwesen auf eine wesentlich veränderte Grundlage gestellt. Die Lücke wird jetzt durch das vorliegende Handbuch ausgefüllt, soweit sich das nach dem erst erschienenen ersten Bande beurteilen läßt. Es verspricht, bei der Orientierung auf dem weitschichtigen Felde der Telegraphen- und Fernsprechtechnik einen vortrefflichen Führer abzugeben.

Die Geschichte der Telegraphie soll in zwei Teilen herausgegeben werden. Der jetzt vorliegende erste Teil umfaßt die nicht elektrischen Telegraphen und von den elektrischen nur die einfachen Systeme, bei denen die Leitung vom Anfangs- und Endamt abwechselnd zum Telegraphieren und Fernsprechen benutzt wird. Der Verfasser nennt diese Art der Nachrichtenbeförderung, die also bald in der einen, bald in der anderen Richtung vor sich geht, wechselzeitige Telegraphie.

Gegenüber dem Handbuche von Zetzsche, das sich auf die Geschichte der elektrischen Telegraphie beschränkt, ist das Werk von Karrass weiter gefaßt. Nach einer ausführlichen Einleitung, die Zweck und Charakter der Telegraphie, das Entstehen sowie die begriffliche Festlegung der Bezeichnungen Telegraph und Telegramm nach der bekannten Schefflerschen Erklärung behandelt, werden im ersten Abschnitte die nicht elektrischen Telegraphen besprochen. Sie werden nach der in der Einleitung gegebenen Begründung vom Standpunkte des die Zeichen Sendenden eingeteilt in mechanische, hydraulische, pneumatische, akustische und optische — je nach den physikalischen Mitteln, die zur Erzeugung der Zeichen benutzt werden. Infolgedessen erscheint das ehemals immer als optischer Telegraph angesprochene Chappesche System unter den mechanischen, und nur insoweit es aushilfsweise für den Nachtbetrieb Lichtstrahlen aussendet, auch unter den optischen. Folgerichtig würden dann aber auch die bei den optischen Telegraphen gestreiften Rauchsäulen der Alten nicht als Telegraphen dieser Art anzusehen sein. Mit dieser gezwungen erscheinenden Unterscheidung wird man sich nicht befreunden können, der Charakter eines Telegraphen sollte allein von der Wesensart der zur Übermittlung des Zeichens dienenden Kraft abhängig gemacht werden. Abgesehen hiervon bietet, was übrigens als für das ganze Werk geltend vorweg bemerkt werden mag, der in fast überreicher Fülle verarbeitete und bis auf die ältesten Zeiten zurückgreifende Inhalt viel Interessantes, auch den Laien Fesselndes. U. a. werden bei den mechanischen die Signaltelegraphen der Seeschiffe und die Flaggentelegraphen der Landtruppen, unter den optischen die verschiedenen Ausführungsformen der Armeeheliographen, bei den akustischen

die Trommeltelegraphie der Dualla und der rätselhafte Cambarysú der Amazonenindianer beschrieben.*)

Der zweite Abschnitt erstreckt sich auf die in der Anwendung der Reibungselektrizität fußenden Vorschläge und Ausführungen. Sie knüpfen fortlaufend an einen kurz gefaßten, aber vollständigen Abriß über die Entwicklungsgeschichte der einschlägigen Lehren an. Das nach Erwähnung der Entdeckung der Deklination durch Kolumbus und ihrer örtlichen Verschiedenheiten durch Cabot gefällte Urteil, daß es dieser Zeit an jedem höheren Interesse und jeder Neigung zu wissenschaftlicher Arbeit gefehlt habe,. wird freilich in dieser Allgemeinheit wohl nicht von jedermann unterschrieben werden.

Mit der im dritten Abschnitte gebotenen Abhandlung über die Stromquellen verlassen wir sozusagen die Vorgeschichte und nähern uns den Perioden, die nach und nach ein modernes Gepräge annehmen. Ausgehend von Galvanis Beobachtungen und Voltas Entdeckungen behandelt Verfasser kursorisch die für seine Zwecke in Betracht kommenden Grundgesetze und Wirkungen des elektrischen Stromes und stellt die einzelnen Entwicklungsformen der inkonstanten und konstanten, der nassen und Trocken-Elemente, der Sammler, Gleichrichterzellen und Induktionsmaschinen dar.

Es folgt im vierten Abschnitt eine 320 Seiten umfassende Beschreibung von beiläufig etwa 60 verschiedenen Telegraphen, die auf der Anwendung des elektrischen Stromes beruhen und in sechs Klassen zerfallen, die elektrochemischen, elektrooptischen, physiologischen und Nadel-Telegraphen, die Systeme zum Telegraphieren durch Ablenkung beweglicher Stromleiter — wie der Thomsonsche Heberschreiber und der Rußscheiber von Siemens u. Halske — und zum Telegraphieren durch Erregung von Elektromagneten. Bei den Telegraphen der zweiten Klasse werden auch die in den beiden letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts in Paris und London vorgenommenen Telegraphierversuche mit elektrisch beleuchteten Luftballons sowie die Versuche mit unmittelbarer Zeichengebung durch Scheinwerfer und unter mittelbarer durch Bestrahlung der Wolken erwähnt. In der letzten Klasse, der der elektromagnetischen Systeme, erscheinen neben den Zeigertelegraphen die Druck-, Schreib- und Klopfapparate. Den Fachbeamten werden hiervon die Ausführungen über die Durchbildung des Hughesapparats auf den Seiten 252 bis 308 und die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte des Morse auf den Seiten 324 bis 420 sicherlich lebhaft interessieren.

Der nächste Abschnitt »Telephone und Mikrophone« wird eingeleitet durch die Beobachtungen, die in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts an einem in einer Magnetisierungspirale steckenden und bei Stromschluß ertönenden Eisenstab angestellt wurden. Im Anschlusse daran werden die Erfindungen von Reis, Bell und Gray mit dem später folgenden Patentstreit und der entstandenen Prioritätsfrage gewürdigt. Des weiteren ist der Bericht abgedruckt, den der damalige Generalpostmeister Stephan am 9. November 1877 an den Reichskanzler über die ersten Versuche mit dem Fernsprecher und dessen beabsichtigte Verwendung erstattete, und der einerseits dem Ausbau des Telegraphennetzes neue Bahnen wies und anderseits die Grundidee zur Schaffung unseres Fernsprechnetzes enthält. Dann wird gezeigt, wie sich die zum Fernsprechbetriebe dienenden Hauptapparate vervollkommneten, wie

*) Anm. Nebenbei sei hier auf den recht eingehende Mitteilungen über die Telegraphensysteme der Naturvölker enthaltenden Aufsatz von Dr. Hennig in den drei Märznummern 1011 bis 1013 der illustrierten Wochenschrift Prometheus (bei Mückenberger, Berlin) aufmerksam gemacht.



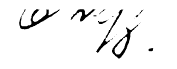
sich die ein- und zweipoligen Telephone, die ein- und mehrkontaktigen, sowie die Körner- und Pulvermikrophone allmählich durchbildeten, und wie ihre Zusammenschaltung zu den verschiedenartigen Gehäusen erfolgte.

Nachdem dann im sechsten Abschnitte die Blitzableiter und Starkstromsicherungen in ihren Entwicklungsstufen verfolgt sind, lernt der Leser im siebenten und letzten Abschnitte die technischen Stationseinrichtungen kennen. Dabei werden zunächst die Stromerzeugungsanlagen (Primärbatterien, Dynamomaschinen und Sammleranlagen) beschrieben, dann die Umschalter von den einfachsten im Telegraphenbetriebe bis zu den verwickelteren in den modernen Fernsprechämtern, u. a. auch das Arénsche Verteiler- und das Strowgersche Selbstanschlußsystem, die Zentralumschalter für Telegraphenämter, schließlich die Stationsrufer, mit denen aus der Reihe der in eine Leitung eingeschalteten Telegraphenanstalten eine beliebige ohne Störung der anderen angerufen werden kann. Hierbei wird die neueste, noch im Versuchsbetriebe stehende Konstruktion, der sog. Morsewähler von Siemens u. Halske, eingehend behandelt.

Wir wollten unseren Lesern einen Überblick über den reichhaltigen und belehrenden Stoff des Buches verschaffen und mußten uns dabei notwendigerweise auf eine Auswahl beschränken; alles zu erwähnen, war nicht möglich. Sein in mühevollem Fleiße zusammengetragener und gesichteter, in ansprechender Form zur Darstellung gebrachter Inhalt mag für sich sprechen. Das Werk wird sicher den Leser fesseln, wo er es auch aufschlagen mag; es ist von kundiger Hand verfaßt. Fast Seite für Seite findet er übrigens die Quellen angegeben und ferner zahlreiche Hinweise auf Veröffentlichungen, aus denen er sich näher unterrichten kann. Als ein besonderer Vorzug verdient noch Erwähnung, daß sich der Verfasser nicht darauf beschränkt hat, lediglich eine Beschreibung der Systeme unter Hervorhebung ihrer sich ähnelnden und unterscheidenden Merkmale aneinanderzureihen, sondern daß er auch die wissenschaftlichen Einzellehren in die Erörterung einbezog und damit den jüngeren Beamten und Laien das Studium seines Werkes erleichterte.

Die Ausstattung des Buches ist, wie es bei der Firma Vieweg u. Sohn nicht anders zu erwarten ist, in jeder Beziehung musterhaft.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.





ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 16. BERLIN, AUGUST. **1909.**

INHALT: Allgemeine Poststatistik für 1907, S. 501. — Beschädigungen der unterseeischen Telegraphenkabel durch Grundschleppnetze, S. 515. — Das Postwesen von Bolivia, S. 519. — Stiftung »Töchterhort« für verwaiste Töchter von Reichs-Post- und Telegraphenbeamten, S. 525. — Ausbau des Eisenbahnnetzes in Südamerika, S. 529.

Literatur: Hersen, C. und Hartz, R., Die Fernsprechtechnik der Gegenwart, S. 531. — Zenneck, Dr. J., Leitfaden der drahtlosen Telegraphie, S. 531.

Allgemeine Poststatistik für 1907.

Die vom Internationalen Bureau des Weltpostvereins zusammengestellte »Allgemeine Poststatistik« für 1907 enthält statistische Angaben über die Organisation des Postwesens und über den Umfang des inneren und des internationalen Postverkehrs von 97 Gebieten, darunter 63 Kolonien, mit einem Flächeninhalte im ganzen von rund 75 Millionen Quadratkilometern und mit 1074 Millionen Einwohnern. Da der Weltpostverein im Jahre 1907 nach einer Nachweisung im Geschäftsberichte des Internationalen Bureaus rund 114 Millionen Quadratkilometer mit 1151 Millionen Einwohnern umfaßte, so fehlen in der Statistik Angaben über 18 selbständige Staaten und eine Anzahl deutscher, amerikanischer, britischer, französischer, spanischer und italienischer Kolonien, die einen Flächeninhalt von 39 Millionen Quadratkilometern und 77 Millionen Einwohner haben. Diese Zahlen deuten schon an, daß es sich bei den in der Statistik fehlenden Gebieten fast durchweg um schwach bevölkerte Länder handelt, deren Postverkehr nicht stark entwickelt ist. Von den europäischen Staaten fehlt nur Montenegro, von den selbständigen Ländern der anderen Erdteile sind namentlich die süd- und mittelamerikanischen Staaten in ganz geringer Zahl vertreten, von Südamerika sind nur Argentinien und Chile, von Mittelamerika nur Mexiko, Salvador und Haiti aufgeführt, von Asien fehlen Persien und Siam. Die amerikanischen, italienischen und spanischen Kolonien haben sämtlich keine statistischen Zahlen geliefert, von den deutschen Schutzgebieten fehlen die Angaben nur für die Karolinen, Marianen, Palau- und Marshall-Inseln, und von den wichtigeren britischen Kolonien fehlen nur Mitteilungen für Canada, Ceylon, Goldküste, Jamaika, Neufundland, Sierra Leone, Straits Settlements und Hongkong. Wenngleich somit die Statistik den Namen einer »allgemeinen« Poststatistik noch nicht ganz verdient, geben ihre Zahlen doch, da keines der fehlenden Länder zu den Hauptverkehrsländern

gehört und die aufgeführten Postgebiete immerhin $93^1/_3$ v. H. der Weltpostvereinsbevölkerung zählen, in ihrer Gesamtheit ein ziemlich umfassendes Bild von dem heutigen Stande der Posteinrichtungen und dem Umfange des Postverkehrs der ganzen Welt. Zudem liefern die für die einzelnen Länder angeführten Zahlen Anregung zu manchen Vergleichen von besonderem Interesse.

Die Zahl der in der Statistik erscheinenden Postanstalten beträgt 271 115; darunter befinden sich 170 156 Ortspostanstalten mit vollem Dienst, 83 365 Ortspostanstalten mit beschränkten Annahme- und Ausgabebefugnissen, 16 580 Bahnposten, 666 Umladestellen ohne Annahme- und Ausgabedienst und 348 Postanstalten, die von 19 Vereinsverwaltungen im Gebiete anderer Länder unterhalten werden. Die größte Zahl der Postanstalten, nämlich 63 663, weisen die Vereinigten Staaten von Amerika auf; ihre Zahl ist übrigens durch Einrichtung eines Landbestelldienstes, namentlich der fahrenden Landbriefträger, in den letzten Jahren sehr zurückgegangen und beträgt gegen 1901 fast 15 000 weniger. Es folgen Deutschland mit 49 838, dann in beträchtlichem Abstande Großbritannien mit 23 738, Britisch Indien mit 18 075, Rußland mit 13 983, Frankreich mit 12 827, Italien mit 9638 und Österreich mit 9425 Postanstalten. Im Verhältnis zum Flächeninhalte des Landes hat die größte Zahl von Ortspostanstalten — von den kleinen Kolonien mit meist nur einer Postanstalt abgesehen — die Schweiz mit einer Postanstalt auf je 10,7 Quadratkilometer. In Großbritannien kommt eine Postanstalt auf je 13,3, in Deutschland auf je 13,5, in Belgien auf je 21,1, in Niederland auf je 23, in Luxemburg auf je 24,3, in Portugal auf je 25,2, in Italien auf je 30,3 Quadratkilometer. Gegenüber diesen Ländern stehen Frankreich (eine Postanstalt auf je 43,8 Quadratkilometer), die Vereinigten Staaten von Amerika (eine Postanstalt auf je 153,1 Quadratkilometer) und Britisch Indien (eine Postanstalt auf je 261,4 Quadratkilometer) weit zurück. In nicht weniger als 30 Postgebieten entfällt eine Postanstalt erst auf mehr als 1000 Quadratkilometer, dazu gehören Rußland (mit einer Postanstalt auf je 1660,9 Quadratkilometer), die Türkei (mit einer Postanstalt auf je 2276,8 Quadratkilometer), Niederländisch Indien (mit einer Postanstalt auf je 1183,3 Quadratkilometer). Am ungünstigsten gestellt sind in dieser Beziehung die Bewohner von Belgisch Kongo, Britisch Betschuanaland, Surinam und Britisch Somaliland, wo erst eine Postanstalt auf je 94 000, 64 747, 39 000 und 35 200 Quadratkilometer entfällt. In den deutschen Schutzgebieten kommt eine Postanstalt in Kiautschou auf je 71,6, in Samoa auf je 428,7, in Togo auf je 7266,7, in Deutsch-Südwestafrika auf je 14 912,5, in Neu-Guinea auf je 17 319,7, in Kamerun auf je 19 061,5 und in Deutsch-Ostafrika auf je 28 428,6 Quadratkilometer.

Briefkasten weist die Statistik 767 898 Stück nach; Deutschland steht mit 144 860, fast einem Fünftel der Gesamtzahl, an erster Stelle; gleich hinter ihm folgen die Vereinigten Staaten von Amerika mit 133 490 und dann in weitem Abstande Frankreich mit 78 486, Großbritannien mit 66 743, Britisch Indien mit 65 945, Japan mit 62 890, Österreich mit 39 739, Italien mit 32 859 und Rußland mit 25 580. Auffallend wenig Briefkasten gibt es in Griechenland und der Türkei; Briefkasten in Landorten sind dort überhaupt nicht angebracht, und selbst eine große Zahl Postanstalten entbehrt der Briefkasten. So gibt es in Griechenland 852 Postanstalten, aber nur 394 Ortsbriefkasten, in der Türkei 1312 Postanstalten mit nur 679 Briefkasten.

Das Personal der in der Statistik verzeichneten 89 Postgebiete besteht aus 1 394 247 Köpfen, nämlich 583 411 Beamten, 712 615 Unterbeamten und 98 221 Posthaltern, anderen Postfuhrunternehmern und Postillionen. Betrachtet man die Personalziffern der einzelnen Länder, so ist dabei zu beachten, daß für die Gebiete, wo Post, Telegraphie und Fern-

sprechwesen zu einer Verwaltung vereinigt sind, die Zahlen das Personal dieser drei Verwaltungszweige, in den anderen Gebieten aber nur das Personal der Post umfassen. Die meisten Postangestellten haben Deutschland (314 251), die Vereinigten Staaten von Amerika (251 458), wo jedoch Telegraphie und Fernsprechwesen in den Händen von Gesellschaften liegen, deren Personal nicht mitgezählt ist, Großbritannien (203 597), Frankreich (100 449), Britisch Indien (85 873), Rußland (78 489), Japan (75 821), Österreich (66 844), Ungarn (30 931) und Italien (24 954). Rechnet man diese Zahlen zusammen, so ergibt sich, daß auf die genannten 10 Länder zusammen 1 232 667 Köpfe oder fast neun Zehntel, auf die übrigen 79 Postgebiete nur wenig über ein Zehntel der Gesamtzahl des Personals entfallen.

Über den Postbeförderungsdienst enthält die Statistik nur die Zahlen von 71 Postgebieten, namentlich fehlen sie für Großbritannien und eine Anzahl Kolonialgebiete. Die vorhandenen Zahlen geben folgendes Gesamtbild:

	a Die Länge der Postkurse betrug	b Die Zahl der zurückgelegten Kilometer betrug im ganzen Jahre	im täglichen Durchschnitt
auf Eisenbahnen....	845 963 km	1 721,9 Millionen	4,7 Millionen
- Landwegen.....	1 716 848 -	883,5 -	2,1 -
- Wasserstraßen..	2 698 749 -	80,0 -	0,2 -
zusammen....	5 261 560 km	2685,4 Millionen	7,3 Millionen.

Auffallend ist auf den ersten Blick, daß trotz der fortgesetzt starken Ausbreitung der Eisenbahnen die Länge der Postkurse auf Landwegen noch immer mehr als doppelt so groß ist wie die der Eisenbahnpostkurse. Dies findet aus verschiedenen Gesichtspunkten seine Erklärung. Zunächst hat eine Reihe von Kolonialgebieten überhaupt noch keine Eisenbahnen, andere Länder, wie z. B. der frühere Kongostaat (605 km Postkurse auf Eisenbahnen und 6425 km auf Landwegen), Madagaskar (192 km Postkurse auf Eisenbahnen und 13 117 km auf Landwegen) haben Eisenbahnen von nur geringer Ausdehnung. Andere Länder wiederum, deren Eisenbahnnetz an sich zwar nicht unbedeutend, aber im Verhältnis zur Größe des Landes wenig dicht ist, sind im wesentlichen, selbst auf große Entfernungen, auf die Landstraßen zur Postbeförderung angewiesen; zu diesen gehören z. B. Bulgarien, wo Eisenbahnpostkursen von 1 610 km Länge Landpostkurse von 21 013 km gegenüberstehen, Japan mit 8371 km Postkursen auf Eisenbahnen und 51 871 km auf Landwegen, die Türkei, wo bei 9059 km Eisenbahnpostkursen 45 190 km Landpostkurse bestehen, Britisch Indien mit 44 726 km Postkursen auf Eisenbahnen und 166 262 km auf Landwegen, Rußland, das neben 67 301 km Postkursen auf dem Schienenwege 209 736 km Landpostkurse hat, der Australische Bund, der 24 274 km Postkurse auf Eisenbahnen, aber 169 823 km Postkurse auf Landwegen aufweist. Endlich ist zu berücksichtigen, daß namentlich in den Ländern mit regem Postverkehr die Mehrzahl der neu eingerichteten Postanstalten ihre Verbindung durch Botenposten, also auf dem Landweg, erhält. So kommt es, daß unter den 71 Postgebieten nur zwei größere sind, bei denen die Postkurse auf Eisenbahnen die auf Landwegen bedeutend übersteigen: Belgien, dessen Eisenbahnnetz besonders dicht ist, hat nur 772 km Postkurse auf Landwegen gegen 7817 km auf Eisenbahnen, und Niederländisch Indien weist neben 4007 km Landpostkursen 18 690 km Eisenbahnpostkurse auf; dafür haben in Niederländisch Indien die Postkurse auf den Wasserstraßen die unverhältnismäßig große Ausdehnung von über 2 Millionen km, was sich dadurch erklären

dürfte, daß dieselben Schiffspostkurse je nach dem Besitzer der Schiffe, die die Verbindungen hergestellt haben, mehrfach gezählt worden sind; hierauf läßt wenigstens die Zahl der im Jahre 1907 auf dem Wasserwege von den Posten zurückgelegten Kilometer (2 808 378 Kilometer) schließen. Posten auf Wasserstraßen, d. h. zur See, auf Flüssen oder auf Binnenseen, gibt es in Deutschland nur in einer Länge von 1924 km. Wesentlich höhere Zahlen finden sich in der Statistik namentlich bei den Vereinigten Staaten von Amerika (58 403 km), Japan (51 094 km), Norwegen (45 167 km), Rußland (44 498 km), Türkei (43 161 km) und Britisch Indien (37 979 km). Abgesehen von Niederländisch Indien sind ersichtlich bei den Zahlen nur die im inneren Verkehr der einzelnen Länder bestehenden Postlinien auf dem Wasserwege berücksichtigt; denn für die Vereinigten Staaten von Amerika, Rußland und Britisch Indien kommen die vielen schiffbaren Flüsse von namhafter Ausdehnung, bei den ersten beiden Ländern auch die großen Binnenseen für die Postbeförderung sehr in Betracht, während für Norwegen und die Türkei die Küstenschiffahrt, für Japan die Lage des zudem aus vielen Eilanden bestehenden Landes die größere Ausdehnung der Postkurse auf Wasserwegen ohne weiteres erklären. Würden die großen überseeischen Postlinien mitgerechnet, so dürften die sämtlichen Wasserpostkurse die Landpostkurse noch weit mehr übertreffen.

Die Tatsache, daß die Zahl der von den Posten auf den verschiedenen Wegen zurückgelegten Kilometer in völlig umgekehrtem Verhältnis zur Länge der Postkurse steht, mag auf den ersten Blick vielleicht befremden, und doch erklärt sich dies aus der jedermann bekannten Tatsache, daß auf den Eisenbahnlinien von der Post viel häufigere Verbindungen unterhalten werden als auf den Landwegen oder gar zu Schiff; denn die Eisenbahnen verbinden im wesentlichen die großen Verkehrsmittelpunkte miteinander, während zwischen Orten an der Landstraße meist nur ein geringer Postaustausch besteht, für den eine täglich zwei- oder auch nur einmalige, in besonders ausgedehnten Ländern mit großen Landentfernungen (wie in den afrikanischen Kolonien, in den nordischen Ländern usw.) auch seltenere Verbindung völlig ausreicht. In den Ländern mit ausgebildetem Eisenbahnnetze, wo alle verkehrsreicheren Orte Bahnverbindung haben, tritt demgemäß dieses umgekehrte Verhältnis zwischen Länge der Eisenbahn- und Landpostkurse und Zahl der von den beiden Postenarten im Jahre zurückgelegten Kilometer besonders deutlich in die Erscheinung, während es sich in Ländern mit wenig entwickeltem Eisenbahnnetze, wo auch verkehrsreichere Orte die Eisenbahnverbindung noch entbehren, mehr ausgleicht. So bleibt in Deutschland, wo das Landpostennetz (86 746 km) nur um kaum ein Drittel ausgedehnter ist als das Eisenbahnnetz (65 550 km), die Zahl der von den Posten im Jahre 1907 auf dem Landwege zurückgelegten Kilometer ($84^1/_2$ Millionen) fast um das Dreifache hinter der Zahl der von ihnen auf Eisenbahnen zurückgelegten Kilometer ($296^1/_4$ Millionen) zurück. Noch stärker tritt dies in den Vereinigten Staaten von Amerika hervor, wo bei fast gleich großem Eisenbahn- und Landpostnetze die Zahl der von den Posten auf Eisenbahnen zurückgelegten Kilometer $3^1/_2$ mal so groß ist wie die Zahl der von den Landposten zurückgelegten Kilometer. Allerdings werden in den Vereinigten Staaten von Amerika bei weitem nicht so viele Züge zur Postbeförderung benutzt wie in Deutschland; aber auch die Landposten verkehren dort seltener, als es in Deutschland üblich ist. Hält man die täglich auf den Eisenbahn- und den Landpostkursen zurückgelegten Kilometer der Länge der beiden Kursarten gegenüber, so ergibt sich, wie häufig im Durchschnitt täglich die Eisenbahnen zu Postbeförderungszwecken benutzt werden und wie oft die Landposten verkehren. Dieser Vergleich ergibt folgende bemerkenswerte Zahlen: für Deutschland für jede Richtung 6,6 Postzüge und 1,35 Landposten, für die Vereinigten Staaten von Amerika 2,6 Postzüge

und 0,8 Landposten, für Frankreich 5 Postzüge und 1,3 Landposten, für die Schweiz 5,4 Postzüge und 2 Landposten, für Italien 4 Postzüge und 1,2 Landposten, für Rußland 1,5 Postzüge und 0,4 Landposten und für Österreich 3 Postzüge und 1,4 Landposten. Dabei ist allerdings außer acht gelassen, daß an Sonn- und Feiertagen die Postbeförderung mehr oder weniger beschränkt ist; die richtigen Zahlen werden daher um einen Bruchteil (um etwa $^{1}/_{12}$) höher sein, was an dem Verhältnis der einzelnen Länder zueinander jedoch wenig ändert. Der Umfang des Postverkehrs auf den Wasserstraßen bleibt gegen den auf den Eisenbahnen und auf den Landstraßen bei der Seltenheit der Verbindungen auf den einzelnen Kursen zu Wasser sehr zurück; denn die Zahl der von den Posten zu Wasser zurückgelegten Kilometer macht nur den zehnten Teil der auf die Posten auf Landstraßen und den neunzehnten Teil der auf die Posten auf Eisenbahnen entfallenden Kilometerzahl aus.

Über den Umfang des inneren und des internationalen Postverkehrs der sämtlichen 97 in der allgemeinen Poststatistik aufgeführten Postgebiete geben folgende Zahlen Aufschluß:

Gegenstand	Innerer Verkehr		Internationaler Verkehr (Absendung)	
	Stückzahl Mill.	Wertbetrag Mill. francs	Stückzahl Mill.	Wertbetrag Mill. francs
Gewöhnliche Briefsendungen	33 623,2	—	1 950,5	—
Eingeschriebene Briefsendungen ..	372,6	—	42,5	—
Vorausbestellte Zeitungsnummern	2 844,8	—	56,5	—
Pakete ohne Wertangabe........	511,9	—	41,1	—
Briefe u. Kästchen mit Wertangabe	43,2	54 684,7	2,8	3 088,7
Pakete mit Wertangabe	18,0	20 780,8	2,7	1 009,7
Postanweisungen	638,9	38 335,3	27,0	1 952,0
Nachnahmesendungen	95,3	1 946,1	4,0	81,9
Postaufträge	52,2	3 416,9	0,4	71,2
zusammen....	38 200,1	119 163,8	2 127,5	6 203,5
hierzu aufgegebene internationale Sendungen	2 127,5	6 203,5		
mithin Gesamtverkehr....	40 327,6	125 367,3.		

Demnach umfaßt der gesamte Postverkehr der 97 Länder im Jahre 1907 nicht weniger als $40^{1}/_{3}$ Milliarden Sendungen, und der durch die Postverwaltungen vermittelte Wertversendungs- und Barverkehr stellt die gewaltige Summe von $125^{1}/_{3}$ Milliarden francs oder rund 100 Milliarden Mark dar. An jedem Tage werden also rund $110^{1}/_{2}$ Millionen Sendungen zur Post gegeben, und der Betrag der der Post anvertrauten Werte macht täglich rund $343^{1}/_{2}$ Millionen francs aus. Welche Bedeutung der deutsche Postverkehr im Weltverkehr hat, ist daraus ersichtlich, daß auf Deutschland allein rund 8 Milliarden (oder täglich $21^{3}/_{4}$ Millionen) Postsendungen, also der fünfte Teil der Gesamtzahl, kommen, und daß der Betrag der in Deutschland zur Post gelieferten Wert- und Barsendungen über 43 Milliarden (oder täglich $118^{3}/_{4}$ Millionen) francs, also mehr als den dritten Teil des Gesamtwertbetrags, ausmacht.

Der weitaus größte Teil der Briefsendungen entfällt auf die eigentlichen Briefe; ihre Zahl beträgt für den Inlandsverkehr $16^{1}/_{2}$ Milliarden, für den internationalen Verkehr weit über 1 Milliarde, also zusammen etwas weniger als die Hälfte aller Briefsendungen. Dann folgen die Drucksachen mit $11^{1}/_{2}$ Mil-

liarden und rund 577 Millionen Stück, hierauf die Postkarten mit $5^1/_3$ Milliarden und 293 Millionen Stück (d. i. auf je 3 Briefe 1 Postkarte) und endlich die Warenproben und Geschäftspapiere mit 465 Millionen Stück des inländischen Verkehrs und $47^1/_2$ Millionen Stück des internationalen Verkehrs. Mehr als 1 Milliarde Briefsendungen des inneren Verkehrs hatten sechs Länder aufzuweisen, nämlich die Vereinigten Staaten von Amerika über 12 Milliarden, Deutschland $5^1/_4$ Milliarden, Großbritannien fast $4^3/_4$ Milliarden, Frankreich über $2^3/_4$ Milliarden, Japan über $1^1/_3$ Milliarde und Österreich wenig über 1 Milliarde. Da in diesen Ländern mit Ausnahme von Deutschland und Österreich ein Zeitungsbezug durch die Post im deutschen Sinne nicht besteht, jene Zahlen also alle Zeitungsendungen mit enthalten, so muß man, um ein richtiges Bild zu erhalten, für die genannten beiden Länder die Nummern der im Postwege bezogenen Zeitungen jenen Sendungen hinzuzählen; dann ergeben sich für Deutschland über 7 Milliarden, für Österreich über $1^1/_4$ Milliarde Briefsendungen des inneren Verkehrs. Im internationalen Briefverkehr steht Deutschland mit über 375 Millionen Briefsendungen allen übrigen Ländern weit voran; hierbei sind, wie oben, die im Postwege bezogenen Zeitungen (fast 40 Millionen) mitgerechnet. Es folgen dann die Vereinigten Staaten von Amerika mit fast $244^3/_4$ Millionen, Österreich mit $220^3/_4$ Millionen, Großbritannien mit $219^1/_2$ Millionen und Frankreich mit nahezu $206^1/_4$ Millionen Briefsendungen. Daß Österreich mit einer im Verhältnis zum inneren Verkehr so hohen Zahl erscheint, ist darauf zurückzuführen, daß der bei den engen Beziehungen mit Ungarn besonders lebhafte Versendungsverkehr dahin als internationaler Verkehr betrachtet ist. Infolgedessen weist Österreich auch sonst für den internationalen Sendungsaustausch verhältnismäßig hohe Zahlen auf.

Die Zahl der Briefe des inneren Verkehrs ist in den Vereinigten Staaten von Amerika mit 6064 Millionen Stück weitaus am höchsten; sie betrug in Großbritannien (jedoch einschließlich der Warenproben und Geschäftspapiere) 2755 Millionen. Diesem am nächsten kommt Deutschland mit 2374 Millionen; in Frankreich betrug ihre Zahl 1199 Millionen. Dann folgen in weitem Abstande Rußland mit 670 Millionen (darunter die gewaltige Zahl von 148 Millionen portofreien Briefen, die nur in den Vereinigten Staaten von Amerika mit 314 Millionen übertroffen wird, während sie sich in Deutschland nur auf 107 Millionen, in Österreich auf 85 Millionen belief), Österreich mit 567 Millionen, Japan mit 374 Millionen, Britisch Indien mit 337 Millionen, Argentinien mit 288 Millionen, Italien mit 258 Millionen (davon 59 Millionen portofreien Briefen) und Ungarn mit 250 Millionen (darunter fast 63 Millionen portofreien Briefen). Alle übrigen Länder blieben hinter 200 Millionen zurück. Bei den Postkarten nimmt Deutschland, wie schon seit vielen Jahren, mit 1421 Millionen Stück weitaus die erste Stelle ein. Mit wenig mehr als der Hälfte folgen ihm Großbritannien mit 832 Millionen, die Vereinigten Staaten von Amerika mit 806 Millionen und Japan mit 780 Millionen; Japan zeigt einen ganz besonders starken Postkartenverkehr; denn den 780 Millionen Postkarten stehen nur 308 Millionen portopflichtige Briefe gegenüber. Weiter haben noch Österreich und Britisch Indien einen namhaften Postkartenverkehr, Österreich mit fast 334, Britisch Indien mit rund 331 Millionen Stück; über 100 Millionen Postkarten weisen dann nur noch Rußland (174 Millionen) und Ungarn (111 Millionen) auf. Ganz außer Verhältnis zum Briefverkehr steht der Postkartenverkehr in Frankreich, wo den 1121 Millionen portopflichtigen Briefen nur knapp 21 Millionen Postkarten gegenüberstehen; der Grund für diese auffallende Erscheinung liegt darin, daß dort die Postkartengebühr (10 centimes) der Gebühr für den einfachen Brief gleich ist und die Gepflogenheit, die Briefsendungen beim Türhüter abzugeben, die offene Karte unbeliebt gemacht hat. Im internationalen Briefverkehr steht



Deutschland mit 191 Millionen an der Spitze aller Länder; es folgen dann die Vereinigten Staaten von Amerika mit 141 Millionen, Großbritannien mit 118 Millionen und Österreich mit 118 Millionen; alle übrigen Länder (selbst Frankreich mit nur 94 Millionen) bleiben hinter 100 Millionen Stück zurück. Auffallend hoch ist die Zahl der unfrankierten Briefe in den Vereinigten Staaten von Amerika mit über 7 Millionen Stück, während Deutschland unter seinen Briefen nur wenig über 2 Millionen unfrankierte zählt. Ganz unverhältnismäßig hoch ist die Zahl der unfrankierten Briefe auch in Ungarn und Rußland, wo sie 6,4 und 5,7 v. H. der frankierten Briefe beträgt. Den stärksten internationalen Postkartenverkehr weist Österreich mit 62 Millionen auf; davon sind allein 30 Millionen nach Deutschland und über 16 Millionen nach Ungarn gerichtet gewesen. Dann folgen Deutschland mit 53 Millionen Postkarten (davon $17^1/_2$ Millionen nach Österreich), weiter die Vereinigten Staaten von Amerika mit 25 Millionen, die Schweiz mit $20^1/_2$ Millionen, was sich durch den starken Fremdenverkehr erklärt, Großbritannien mit 17 Millionen, Ungarn mit 16 Millionen (davon $12^1/_2$ Millionen nach Österreich), Rußland mit 15 Millionen, Belgien mit fast 12 Millionen; von den übrigen Ländern erreichte keines auch nur annähernd 10 Millionen. Berechnet man die Briefe und Postkarten des inneren und des internationalen Verkehrs (diesen nur im Abgang) auf den Kopf der Bevölkerung, so steht auffallenderweise die Kolonie Neuseeland mit 90 Stück an der Spitze, wie auch die Staaten des Australischen Bundes in dieser Beziehung überraschend hohe Zahlen aufweisen, für die uns eine Erklärung fehlt. Es folgen dann die Vereinigten Staaten von Amerika mit 87,1, Großbritannien mit 84,2, Victoria mit 83,6, Neu-Südwales mit 77,5, West-Australien mit 76,9, die Schweiz mit 71,6 und Tasmanien mit 67,7 Stück. Deutschland erscheint hier erst an neunter Stelle mit 64,8 Stück; ihm folgen Queensland mit 55,8, Süd-Australien mit 53,3 und Argentinien mit 50,1 Stück. Verhältnismäßig gering im Vergleich zu der Bevölkerungsziffer ist die Zahl der Briefe und Postkarten in Frankreich, wo 31,6, in Ungarn, wo 18,5, in Italien, wo 8,1, und Britisch Indien, wo gar nur 2,3 Briefe und Postkarten auf den Kopf der Bevölkerung entfallen. Den geringsten Verkehr hat der ehemalige Kongostaat mit 0,01 Briefen und Postkarten auf den Kopf der Bevölkerung.

Den stärksten Drucksachenverkehr (inländische und solche nach dem Auslande zusammengenommen) weisen die Vereinigten Staaten von Amerika mit 5204 Millionen Stück auf, nur 1 Milliarde weniger als Briefe. In weitem Abstande folgen Frankreich, Deutschland (an dritter Stelle) und Großbritannien mit 1566, 1433 und 1186 Millionen Stück. Rechnet man für Deutschland die im Postwege bezogenen Zeitungen hinzu, so ergibt sich für Deutschland die Zahl von 3316 Millionen; es rückt dann an die zweite Stelle und steht in der Mitte zwischen den Vereinigten Staaten von Amerika und Frankreich. Eine im Verhältnis zur Zahl der Briefe besonders hohe Zahl von Drucksachen ist in Belgien, Italien, Niederland und Rumänien versandt worden, wo sie die Zahl der Briefe um das $1^1/_2$- bis 3 fache übersteigt. Umgekehrt ist der Drucksachenverkehr gegenüber dem eigentlichen Briefverkehr in einigen Ländern sehr gering; so erreicht die Zahl der Drucksachen in Österreich und in Britisch Indien nur ein Viertel, in Schweden und Norwegen nur ein Fünftel, in Rußland und Dänemark nur etwa ein Siebentel der Briefzahl.

Geschäftspapiere sind in Frankreich am meisten, nämlich rund 52 Millionen, in Deutschland nur 17 Millionen aufgeliefert worden; es folgen die britische Kolonie Victoria mit 15 Millionen, Italien mit 13 Millionen und Japan mit 11 Millionen Stück. In einigen Ländern, wie den Vereinigten Staaten von Amerika, Österreich, Ungarn, Bosnien-Herzegowina, Dänemark, Niederland und der Schweiz gibt es im inneren Verkehr keine Geschäftspapiere.

Der Warenprobenverkehr (Inlands- und Auslandsverkehr, dieser nur im Abgange, zusammengenommen) ist am stärksten in den Vereinigten Staaten von Amerika, wo allerdings im inneren Verkehr auch offene Warenpakete bis 4 Pfund (= 1812 g) zu den Warenproben oder richtiger zu den Sendungen der 4. Klasse gezählt werden; dort beträgt ihre Zahl 133 Millionen. An zweiter Stelle steht Frankreich mit 82 Millionen, an dritter Stelle Deutschland mit 72 Millionen; Österreich zählt 17, Italien 10 Millionen Stück, alle übrigen Länder erreichen die letzte Zahl nicht annähernd. Zu bemerken ist, daß in Großbritannien die Warenproben zu den Briefen zählen.

Die Einschreibsendungen machen im Gesamtdurchschnitt etwa $1^1/_6$ v. H. aller Briefsendungen aus; doch ist das Verhältnis der Einschreibsendungen zu den Briefsendungen aller Art in den einzelnen Ländern sehr verschieden. Auffallend niedrig ist die Zahl in den Vereinigten Staaten von Amerika, wo sie nur 37 Millionen Stück oder 0,3 v. H. beträgt; es dürfte dies darauf zurückzuführen sein, daß in diesem Lande Ersatz nur für verlorene Einschreibbriefe, nicht auch für eingeschriebene Drucksachen und Warenproben geleistet wird, und daß die Einschreibgebühr die Höhe des vierfachen gewöhnlichen Briefportos (8 cents) hat. Auch Deutschland bleibt mit seinen 46 Millionen Einschreibsendungen oder 0,8 v. H. hinter dem Durchschnitte zurück. Noch niedriger ist ihre Zahl in Großbritannien, wo sie mit $22^1/_2$ Millionen nur 0,5 v. H. ausmacht. In Frankreich geht ihre Zahl mit fast 54 Millionen Stück oder 1,8 v. H. etwas über den Durchschnitt hinaus, was wohl im wesentlichen seinen Grund darin hat, daß dort Drucksachen, Warenproben und Geschäftspapiere bei einem Ersatzbetrage im Verlustfalle nur von 10 francs (statt 25 francs bei Briefen) nur einer Einschreibgebühr von 10 centimes (gegen 25 centimes für Briefe) unterliegen. Der gleiche Umstand (Einschreibgebühr von 10 Centesimi für Drucksachen usw. gegen 25 Centesimi für Briefe bei einem Höchstersatzbetrage von 5 Lire gegen 25 Lire bei Briefen) sowie die Vorschrift, daß im Briefkasten vorgefundene Briefe, die, nach dem Äußeren zu schließen, Geld- oder Wertpapiere enthalten, sowie Warenproben, deren Inhalt einen Handelswert bis 5 Lire hat, von Amts wegen einzuschreiben sind, bewirken in Italien eine verhältnismäßig hohe Zahl der Einschreibsendungen, nämlich 37 Millionen oder 3,9 v. H. In Österreich und Ungarn, wo die geschäftlichen Gewohnheiten zur Einschreibung aller wichtigeren Sendungen neigen, erreicht die Zahl der Einschreibsendungen mit 50 und 23 Millionen sogar 4,0 und 4,6 v. H. aller Briefsendungen.

Eine recht ansehnliche Höhe hat im Laufe der Jahre der durch die Post vermittelte Päckereiverkehr erreicht; im Jahre 1907 sind im ganzen 620 Millionen Pakete mit und ohne Wertangabe und mit und ohne Nachnahme bei den Postanstalten der in der allgemeinen Statistik aufgeführten Gebiete aufgeliefert worden. An dieser Zahl ist Deutschland weitaus am stärksten beteiligt, nämlich mit 258 Millionen oder 41,6 v. H. Dann folgt Großbritannien mit 108 Millionen Paketen oder 17,4 v. H. In weiterem Abstande kommen Frankreich mit 60 Millionen und Österreich mit 57 Millionen. Über 10 Millionen Pakete haben ferner noch die Schweiz mit 29 Millionen, Ungarn mit 22 Millionen, Japan mit 18 Millionen, Italien mit 14 Millionen und Rußland mit 13 Millionen. Die Vereinigten Staaten von Amerika haben im inneren Verkehr noch keinen eigentlichen Paketdienst, da die bis 4 Pfund zulässigen offenen Warenpäckchen zu den Briefsendungen zählen; dagegen haben sie mit verschiedenen ausländischen Postverwaltungen Paketübereinkommen geschlossen, die Mehrzahl allerdings erst im Laufe des Jahres 1908. Über diesen internationalen Paketaustausch enthält die allgemeine Statistik keinerlei Zahlen; sie dürften in den Zahlen des Briefverkehrs eingeschlossen sein.

Der Betrag der Wertangabe auf Briefen, Kästchen und Paketen,

die bei den Postanstalten der in der allgemeinen Statistik aufgeführten Gebiete im inneren und internationalen Verkehr aufgeliefert worden sind, hat sich auf mehr als 79 Milliarden francs belaufen. An dieser Summe ist Deutschland mit über 26 Milliarden oder fast genau einem Drittel beteiligt. Sehr bedeutend ist auch Rußlands Wertversendungsverkehr, der sich auf 20 Milliarden, oder ein Viertel des Gesamtwertbetrags, belief. Über eine Milliarde weisen noch sieben Länder auf, nämlich Österreich 9, Ungarn und Frankreich je 6, Italien, Schweden und die Schweiz je 2 und Dänemark 1 Milliarde. Die in Briefen versandten Wertgegenstände haben durchweg einen höheren Wertbetrag als die in Wertpaketen; so entfällt in Deutschland auf die Briefe eine Wertangabe von 15, auf die Pakete nur von 11 Milliarden, in Rußland auf die Briefe 18, auf die Pakete nur 2 Milliarden; nur in Österreich und in Schweden nähern sich die Wertbeträge der Briefe und Pakete weit mehr, nämlich in Österreich mit 5 und 4 Milliarden, in Schweden mit 1,1 und 0,9 Milliarden.

Bedeutende Summen sind auf Postanweisungen versandt worden, wenn sie hinter denen der Wertbriefe und Wertpakete auch wesentlich zurückbleiben; immerhin handelt es sich bei diesem Verkehr um über 40 Milliarden francs, die auf 666 Millionen Postanweisungen eingezahlt worden sind. Auch im Postanweisungsverkehr steht Deutschland mit 205 Millionen Postanweisungen über fast 16 Milliarden francs an der Spitze aller Länder. Nach den Summen folgt zunächst Rußland, das erst seit einem Jahrzehnt den Postanweisungsdienst eingeführt hat, mit 31 Millionen Postanweisungen über fast $6^3/_4$ Milliarden francs; diese hohe Summe erklärt sich daraus, daß im inneren Verkehr der Wertbrief- und Geldpaketdienst wegen der im Lande herrschenden Unsicherheit im Jahre 1906 eine Zeit lang ganz aufgehoben, zeitweise wesentlich beschränkt war und das Publikum sich seitdem daran gewöhnt hat, auch für größere Summen sich der Postanweisung zu bedienen, ferner daß in Rußland Postanweisungen bis 5000 Rubel zugelassen sind. Weiter folgen Italien mit 3 Milliarden francs auf $36^1/_2$ Millionen Postanweisungen, die Vereinigten Staaten von Amerika mit fast 3 Milliarden francs auf 66 Millionen Postanweisungen, Frankreich und Großbritannien mit je etwas über 2 Milliarden francs auf 55 und 134 Millionen Postanweisungen. Über 1 Milliarde francs vermittelten nur noch Österreich (mit 1,7 Milliarden francs) und Ungarn (mit $1^1/_3$ Milliarde francs) auf 33 und 23 Millionen Postanweisungen. Einen ganz geringfügigen Postanweisungsverkehr weist der ehemalige Kongostaat auf, wo die Zahl der Postanweisungen nur 2800, ihr Betrag nur rund 400 000 francs erreichte, und Salvador, wo nur 460 internationale Postanweisungen mit kaum 11 000 francs eingezahlt wurden. Spanien hat überhaupt noch keinen Postanweisungsdienst.

Weit geringere Zahlen, als in den bisher erörterten Dienstzweigen erscheinen, weisen der Postnachnahme- und der Postauftragsverkehr auf. Am Postnachnahmeverkehr nehmen nur 39, am Postauftragsverkehr nur 26 der in der allgemeinen Statistik aufgeführten 97 Postgebiete teil. Von den größeren Ländern haben namentlich die Vereinigten Staaten von Amerika, Argentinien, Chile, Spanien, Griechenland und die Türkei keinen der beiden Dienstzweige; auch Großbritannien hat beide Dienstzweige im inneren Verkehr noch nicht, erst in neuester Zeit hat es im Verkehr mit Ägypten und einigen seiner Kolonien einen Nachnahmeverkehr eingeführt, der aber mit so hohen Gebühren belastet ist, daß er kaum einen größeren Umfang annehmen dürfte. In der allgemeinen Statistik für 1907 erscheinen für Großbritannien jedoch noch keine Zahlen aus diesem Verkehr. Einen namhaften Nachnahmeverkehr weist nur Deutschland mit fast 53 Millionen Sendungen und fast 1,3 Milliarden francs auf und läßt damit alle übrigen Länder mit zusammen kaum 46 Millionen Nachnahmesendungen und

730 Millionen francs weit hinter sich. Nur drei Länder, nämlich Rußland, Frankreich und Britisch Indien, kommen über 100 Millionen francs hinaus, und zwar zählte Rußland rund $3^3/_4$ Millionen Sendungen mit fast 155 Millionen francs, Frankreich $3^1/_2$ Millionen Sendungen mit kaum 130 Millionen francs und Britisch Indien 6 Millionen Sendungen mit 106 Millionen francs. Österreich, für das zwar die Zahl der Sendungen, nicht aber der Nachnahmebetrag in der allgemeinen Statistik angegeben ist, dürfte mit seinen mehr als $6^1/_2$ Millionen Nachnahmesendungen sich jenen drei Ländern auch in bezug auf den Betrag eng anschließen. Einen außergewöhnlich ausgebildeten Postauftragsdienst hat Belgien, wo durch Postauftrag fast $1^1/_3$ Milliarde francs von den Postanstalten eingezogen wurden; dann folgt Deutschland mit nahezu $^2/_3$ Milliarden francs und läßt das hierauf kommende Frankreich mit seinen 371 Millionen francs weit hinter sich. Über 100 Millionen francs eingezogene Postauftragsgelder weisen nur noch Niederland (139 Millionen francs), Italien (133 Millionen francs) und die Schweiz (110 Millionen francs) auf.

Zeitungsbestellungen werden nach der allgemeinen Poststatistik nur in 31 Ländern durch die Post vermittelt. Allen weit voran steht auch in diesem Dienstzweige wieder Deutschland mit fast 1,9 Milliarden Zeitungsnummern. Den zweiten Platz nimmt Rußland allerdings nur mit 396 Millionen Nummern ein. In weiterem Abstande folgen dann noch die Schweiz mit $167^1/_2$ Millionen, Schweden mit $163^1/_2$ Millionen und Dänemark mit 127 Millionen Nummern; Norwegen und Belgien haben rund 80 und 75 Millionen Zeitungsnummern, in allen übrigen Ländern ist dieser Verkehr kaum nennenswert.

Ein wenig erfreuliches Bild gewährt die Abteilung der allgemeinen Poststatistik, die sich mit den unbestellbaren Sendungen befaßt; es sind im Jahre 1907 nicht weniger als 79 Millionen Briefsendungen, davon 47 Millionen Briefe, 8 Millionen Postkarten und 24 Millionen Drucksachen, Warenproben und Geschäftspapiere unbestellbar gewesen, von denen 19 Millionen Briefe, 7 Millionen Postkarten und $16^1/_2$ Millionen Drucksachen usw. endgültig unanbringlich blieben und vernichtet werden mußten. Die höchste Zahl der unanbringlichen Briefsendungen weist Großbritannien auf mit $14^1/_4$ Millionen Gegenständen, davon fast 12 Millionen Drucksachen; diese ungeheure Zahl der unanbringlichen Drucksachen erklärt sich daraus, daß dort nur solche Drucksachensendungen nach dem Aufgabeorte zur Rückgabe an den Absender zurückgesandt werden, auf denen sich der Absender namhaft gemacht und das Verlangen der Rücksendung durch einen Vermerk besonders zu erkennen gegeben hat. Nächst Großbritannien haben die Vereinigten Staaten von Amerika die meisten unanbringlichen Sendungen, nämlich fast 8 Millionen Stück, davon über $7^1/_2$ Millionen Briefe und Postkarten. Weiter folgen Frankreich mit 3,9 Millionen, Italien mit 2,6 Millionen, Rußland mit 2,4 Millionen und dann erst an sechster Stelle Deutschland mit 2,3 Millionen, endlich Britisch Indien mit 1,5 Millionen und Österreich mit 1 Million. Von den in Deutschland unanbringlich gebliebenen Sendungen waren über 1,6 Millionen Postkarten und kaum 100 000 Drucksachen. Wenn so unverhältnismäßig viele unbestellbare Postkarten — von kaum 8 Millionen über 7 Millionen Stück — endgültig unanbringlich geblieben sind, so erklärt sich dies wohl im wesentlichen durch den Umstand, daß so viele Ansichtskarten in Massen und in größter Hast geschrieben und selten mit der vollen und lesbaren Unterschrift und Adresse des Absenders versehen werden.

Der letzte Teil der allgemeinen Poststatistik, die Übersicht über die finanziellen Verhältnisse der Postverwaltungen, verdient noch besondere Aufmerksamkeit. Er enthält Angaben für 85 Postgebiete, in denen insgesamt

Posteinnahmen von 3775 Millionen francs aufgekommen sind, denen Ausgaben in Höhe von 3333 Millionen francs gegenüberstehen, so daß sich der namhafte Überschuß von 442 Millionen francs ergibt. Ein Fehlbetrag erscheint nur bei 32 Postverwaltungen, darunter 24 Kolonialverwaltungen. Zu den Ländern, deren Postverwaltungen Zuschüsse aus den allgemeinen Staatsmitteln erheischen, gehören vor allem die Vereinigten Staaten von Amerika mit einem Fehlbetrage von über 32 Millionen francs. Dies wirkt überraschend, da sich dort die Postverwaltung neben dem Postanweisungsdienste nur mit dem Briefverkehr befaßt, der bekanntlich sonst mit Recht für den finanziell ergiebigsten Dienstzweig der Postverwaltungen gilt. Das ungünstige Ergebnis dürfte auf folgende Ursachen zurückzuführen sein: auf das für das ausgedehnte Gebiet recht mäßige Briefporto (2 cents = 8$^1/_2$ Pf. für die Unze), auf die verhältnismäßig hohen Beamtengehalte, auf den billigen Zeitungstarif (1 cent für jedes Pfund = 453 g der von den Verlegern, Agenten usw. versandten Zeitungspakete), ferner auf die ausgedehnte Portofreiheit, die sich sogar auf solche Bezieher erstreckt, die in der Landschaft (county) wohnen, wo die Zeitungen erscheinen, endlich auf die hohen Kosten des Postbeförderungsdienstes. Mit verhältnismäßig hohem Fehlbetrag arbeitete ferner eine Anzahl französischer und britischer Kolonien (so Indochina mit fast 9 Millionen, Algerien mit nahezu 3 Millionen, Westaustralien mit rund 1$^1/_2$ Million, Madagaskar, Transvaal, die Oranjeflußkolonie und Kapland mit je rund 1 Million francs), ebenso Niederländisch Indien mit über 2$^1/_2$ Millionen francs, was sich teils aus der Kostspieligkeit der Postverbindungen auf den Landwegen in den schwach bevölkerten weiten Gebieten, dann aber auch aus den hohen Beiträgen an die die europäischen Posten befördernden Dampfschiffgesellschaften erklärt. Auch Österreich, wo die kostspieligen Telegraphen- und Fernsprechanlagen nicht aus Anleihemitteln, sondern aus den Einnahmen der Postverwaltung zu bestreiten sind, hat eines Zuschusses von $^2/_3$ Millionen francs und Luxemburg aus dem gleichen Grunde eines solchen von $^1/_3$ Million francs bedurft. Einen Fehlbetrag weisen ferner Bulgarien, Chile, Haiti, Korea und Mexiko auf.

Den höchsten Überschuß (rund 126 Millionen francs) erzielte Großbritannien. Die Ursachen dieser Erscheinung sind bekannt; dieses Land hat verschiedene wenig ertragreiche Dienstzweige nicht, die Deutschland hat; ferner besteht für Ortssendungen kein ermäßigter Tarif; Drucksachen im Gewichte von mehr als 2 Unzen, ferner Warenproben unterliegen dem Briefporto, das System der Spätlingsgebühren bei ziemlich weit zurückgeschobenen Schlußzeiten ist sehr ausgebildet, die Kosten für den Bau von Postgebäuden werden nur zu einem geringen Teile aus den Posteinnahmen gedeckt, Witwen- und Waisengelder, die den deutschen Postetat nicht wenig belasten, werden nicht gewährt, und als Einnahmen rechnen auch die Beträge, die die Behörden für die portofreien Sendungen hätten entrichten müssen, wenn die Portofreiheit nicht bestände.

Nahezu den gleichen Überschuß wie Großbritannien hat auffallenderweise Rußland erzielt, nämlich 124 Millionen francs; er rührt im wesentlichen daher, daß das Briefporto in Rußland verhältnismäßig recht hoch ist (7 Kopeken oder rund 15 Pf. für jedes Lot = 12$^3/_4$ g), daß sich die Posteinrichtungen in der Hauptsache auf die größeren Orte beschränken und ein Landbestelldienst in unserem Sinne überhaupt nicht besteht, und daß das Betriebspersonal schlecht bezahlt ist; in letzter Zeit ist zwar auch hierin manches geschehen, doch macht sich dies für das Jahr 1907 noch nicht geltend. Was die Besoldungen betrifft, so machen sie in Deutschland über 55 v. H., in Großbritannien (trotz der wesentlich teureren Lebensverhältnisse als in Deutschland) nur 46 v. H., in der Schweiz 57 v. H., in den Vereinigten Staaten von Amerika, wo die Gehalte, wie schon erwähnt, bei dem geringeren Werte des Geldes besonders hoch sind, 64 v. H., in Frankreich

nur 48 v. H., in Belgien 44 v. H., in Italien nur 42 v. H., in Rußland gar nur 30 v. H. und in Japan 27 v. H. der Einnahmen aus.

An dritter Stelle folgt nach der Höhe der Überschüsse Deutschland mit 67 Millionen francs, dann Frankreich mit 42 Millionen francs, wo der wenig Überschuß abwerfende Paketverkehr fast ausschließlich in den Händen der Eisenbahngesellschaften liegt. An fünfter Stelle steht Japan mit fast 27 Millionen francs Überschuß, das noch bis vor wenigen Jahren regelmäßig mit Zuschuß arbeitete; dies findet seinen Grund darin, daß der Ausbau des japanischen Postwesens nach langjährigen außergewöhnlichen Anstrengungen inzwischen zu einem gewissen Abschluß gelangt ist und die Fortentwicklung der Posteinrichtungen sich in ruhigeren Bahnen bewegen kann; günstig wirkt allerdings auch der schon erwähnte Umstand, daß für das Personal bei den mäßigen Lebensansprüchen der mittleren und unteren Stände nur verhältnißmäßig geringe Summen aufzuwenden sind. Nennenswerte Überschüsse haben noch Italien mit 20 Millionen, Spanien mit $18^1/_2$ Millionen, Ungarn mit 17 Millionen, Belgien mit $16^1/_2$ Millionen und die Türkei mit fast 7 Millionen, ferner die kleine Schweiz mit fast 4 Millionen francs oder nahezu 8 v. H. der Einnahmen, womit sie im Verhältnis mit Deutschland gleichsteht; allerdings ist in der Schweiz, wie übrigens auch in Belgien, die Telegraphenverwaltung nicht mit der Postverwaltung vereinigt. Auffallend hoch ist der Überschuß Ungarns im Verhältnis zu den Einnahmen; er betrug nicht weniger als 24 v. H. Ihre Erklärung dürfte diese Erscheinung darin haben, daß der Landbestelldienst trotz der vor etwa 6 Jahren eingeleiteten Reform noch wenig ausgebildet ist; hierauf läßt auch die Statistik insofern schließen, als Ungarn zu den wenigen Ländern zählt, wo das Unterbeamtenpersonal hinter dem Beamtenpersonal ganz bedeutend zurückbleibt; während z. B. in Deutschland 132 000 Beamte 172 000 Unterbeamten, in Frankreich 39 000 Beamte 56 000 Unterbeamten und selbst in dem Ungarn so nahe stehenden Österreich noch 30 000 Beamte ebenso vielen Unterbeamten gegenüber standen, zählte Ungarn bei fast 16 000 Beamten nur 10 000 Unterbeamte.

Der allgemeinen Poststatistik ist ein besonderes, 133 Seiten starkes Heft beigegeben, das für 75 Postgebiete in größerer oder geringerer Ausführlichkeit Übersichten über den Postversendungsverkehr nach den verschiedenen Ländern der Erde enthält. Dieses Heft bietet des Interessanten viel, da aus den Zahlen Schlüsse auf die Verkehrs-, Handels- und Familienbeziehungen gezogen werden können, die zwischen den verschiedenen Ländern bestehen. So ersehen wir z. B. aus den Übersichten, daß fast die Hälfte aller in Österreich aufgelieferten Auslandsbriefsendungen (220 Millionen) nach Deutschland (über 93 Millionen) und etwa ein Drittel (65 Millionen) nach Ungarn gerichtet waren, während dann in weitem Abstande erst der Verkehr nach Rußland, Italien und den Vereinigten Staaten von Amerika (mit je etwas über 8 Millionen) und weiter nach der Schweiz, nach Bosnien-Herzegowina und nach Frankreich (mit je 5 Millionen) folgt. Belgien unterhielt den stärksten Verkehr mit Frankreich (23 Millionen), dann mit Deutschland ($14^3/_4$ Millionen), mit Niederland (8 Millionen) und Großbritannien (6 Millionen). Bulgarien stand im regsten Briefaustausche mit den größeren Nachbarländern: mit der Türkei (600 000 Sendungen), Rumänien (500 000 Gegenstände) und Österreich (400 000 Briefsendungen); es folgt dann sogleich Deutschland mit über 300 000 Briefsendungen. Chile sandte nach Bolivia und nach Großbritannien je etwa 600 000 Briefsendungen; an dritter Stelle steht der Verkehr nach Deutschland mit etwas über 400 000 derartigen Gegenständen. Von Dänemark gingen die meisten Briefsendungen (6 Millionen) nach Schweden, dann folgen Deutschland mit fast 5 Millionen und in weitem



Abstande erst Norwegen, Großbritannien und die Vereinigten Staaten von Amerika mit je $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Millionen Briefsendungen. In Ägypten richten sich die meisten Verkehrsbeziehungen nach Großbritannien ($2^1/_2$ Millionen Briefsendungen), nach Frankreich (mit $1^1/_3$ Millionen Briefschaften) und nach Italien (mit 900 000 Gegenständen); doch folgen dicht darauf die Asiatische Türkei und Deutschland mit 850 000 und 840 000 Stück. Bei Frankreich erscheint wieder Deutschland an der Spitze mit fast 35 Millionen Briefsendungen; es schließen sich an: Großbritannien mit fast 28 Millionen, Belgien mit 21 Millionen, Italien mit rund 20 Millionen, Algerien mit 18 Millionen und die Schweiz mit 17 Millionen Stück; nach den Vereinigten Staaten von Amerika sandte Frankreich nur $7^1/_3$ Millionen Stück, davon fast $4^1/_2$ Millionen Drucksachen. Großbritannien lieferte die größte Zahl seiner Auslandbriefsendungen an die Vereinigten Staaten von Amerika, nämlich über 32 Millionen Stück; den zweitstärksten Verkehr unterhielt es mit Deutschland, wohin fast 24 Millionen Sendungen gerichtet waren, doch blieb der Briefaustausch mit Canada und mit Frankreich nur um wenige Hunderttausende hinter dem mit Deutschland zurück; an fünfter und sechster Stelle finden wir die südafrikanischen Kolonien mit $16^3/_4$ und Britisch Indien mit $14^1/_2$ Millionen Briefsendungen. Bei Griechenland, das ein Fünftel seiner sämtlichen Briefsendungen nach den Vereinigten Staaten von Amerika befördert, was auf rege Familienbeziehungen mit Ausgewanderten schließen läßt, erscheint Deutschland erst an zwölfter Stelle, ein Beweis, daß dort Deutschlands Handelsbeziehungen stark zurücktreten. Bei Ungarn nimmt der Verkehr nach Österreich naturgemäß die erste Stelle (mit 41 Millionen Sendungen) ein; doch folgt dann Deutschland, das mit 20 Millionen Briefschaften, darunter allerdings 14 Millionen Drucksachen, alle übrigen Länder weit hinter sich zurückläßt; von einiger Bedeutung ist nur noch der Verkehr nach den Vereinigten Staaten von Amerika mit $6^1/_2$ Millionen Briefsendungen, worunter sich fast 2 Millionen unfrankierte Briefe befinden; dies beweist, daß es sich bei diesem Verkehr weniger um geschäftliche, als um reine Familienbeziehungen mit ausgewanderten Angehörigen der ärmeren Bevölkerungschichten handelt. Bei Japan überwiegt weitaus der Verkehr mit Korea, wohin fast drei Viertel aller Auslandsbriefsendungen gerichtet waren, sowie mit China und den Vereinigten Staaten von Amerika; nach Europa ging im ganzen etwas über 1 Million Briefschaften, davon die meisten nach Großbritannien (fast $^1/_2$ Million) und nach Deutschland (über $^1/_4$ Million), Frankreich erscheint in diesem Verkehr an dritter Stelle, aber nur mit der Hälfte der nach Deutschland gerichteten Briefzahl. Italien unterhält den stärksten Briefverkehr mit Frankreich (mit fast 12 Millionen Sendungen); dann folgen Österreich und Deutschland mit je $6^1/_2$ Millionen, die Schweiz mit $5^3/_4$ Millionen und Großbritannien mit 5 Millionen Briefsendungen. Bei Luxemburg steht Deutschland wieder mit $3^1/_2$ Millionen Briefschaften an der Spitze; nach ihm kommen erst in weitem Abstande Frankreich und Belgien mit je $1^1/_4$ Million Stück, ein Beweis, daß für Luxemburg der geschäftliche Schwerpunkt in Deutschland ruht. Mexiko sendet die Hälfte seiner Auslandsbriefe (9 Millionen) nach den benachbarten Vereinigten Staaten von Amerika, die mit dieser Zahl die europäischen Länder weit übertreffen; es folgen Frankreich und Spanien mit je $2^1/_4$ Millionen Sendungen, Deutschland mit $1^5/_6$ Millionen und Großbritannien mit $1^1/_2$ Millionen, woraus hervorgeht, daß auch in Mexiko die deutschen Verkehrsbeziehungen recht rege sind und selbst die britischen um ein Fünftel übertreffen. Auch von Norwegen gehen die meisten Auslandsbriefsendungen nach den Vereinigten Staaten von Amerika; ihre Zahl betrug $2^3/_4$ Millionen. An zweiter Stelle steht der Verkehr nach Deutschland mit fast $1^1/_2$ Millionen Sendungen, dem sich dann der nach Großbritannien mit $1^1/_3$ Million und nach dem benach-

barten Schweden mit $1^1/_8$ Million anschließt. Niederland schickt ein Drittel seiner Auslandsbriefschaften nach Deutschland, nämlich $12^3/_4$ Millionen Stück; den zweitstärksten Verkehr unterhält es mit Belgien, doch bleibt dieser hinter dem deutschen Verkehr um die Hälfte zurück; dann folgen Großbritannien mit $5^1/_4$ Millionen und Frankreich mit noch nicht $3^1/_2$ Millionen Sendungen. Die Handelsbeziehungen, die Portugal mit Deutschland unterhält, sind nicht unbedeutend, doch stehen sie denen mit Frankreich und Großbritannien nach; die meisten Briefsendungen gingen nach Brasilien und nach den portugiesischen Kolonien (je etwas über 2 Millionen Stück); nach Spanien waren fast 1 Million, nach Frankreich etwas über 800 000, nach Großbritannien 700 000 und nach Deutschland, das also hier an sechster Stelle steht, etwas über $^1/_2$ Million Sendungen gerichtet. Für den Auslandsverkehr Rumäniens sind schon nach seiner geographischen Lage Ungarn und Österreich die wichtigsten Länder; dorthin gingen 2 und $1^5/_6$ Millionen Briefsendungen; doch folgt dicht hinter Österreich Deutschland mit fast $1^3/_4$ Millionen Stück, und in etwas weiterem Abstande schließt sich der Verkehr mit Frankreich (fast $1^1/_4$ Million Briefschaften) an; auffallend niedrig ist der Briefaustausch mit dem benachbarten Rußland, wohin nur $^1/_3$ Million Sendungen aufgeliefert wurden. Wie für Rumänien, so liegt auch für Serbien der geschäftliche Schwerpunkt in dem benachbarten Österreich-Ungarn; nach Österreich gingen nahezu $^2/_3$ Millionen, nach Ungarn etwas über $^1/_2$ Million Briefsendungen; aber auch hier bleibt der Verkehr nach Deutschland (über 400 000 Stück) hinter dem nach Österreich und Ungarn nicht weit zurück; nach Frankreich gingen $^1/_4$ Million, nach Großbritannien aber nur 14 000 Briefsendungen. Bei dem Auslandsverkehr Schwedens steht wiederum Deutschland mit über 3 Millionen Briefschaften obenan; es folgen die Vereinigten Staaten von Amerika mit fast 3 Millionen, Dänemark mit 2 Millionen, Großbritannien mit $1^1/_3$ Million und Norwegen mit 1 Million Stück; Frankreich mit $^1/_2$ Million tritt hier weit zurück. Im Verkehr der Schweiz mit dem Auslande spielt der Postkartenverkehr eine hervorragende Rolle; von 58 Millionen nach dem Auslande aufgegebenen Briefsendungen waren mehr als ein Drittel Postkarten, nämlich $20^1/_2$ Millionen. Die Erklärung liegt nahe; die Schweiz ist ein Haupttouristenland, und der Wanderer zieht von einem Aussichtspunkte zum anderen und bringt überall sein Wanderglück oder Mißgeschick durch Postkarten an Verwandte und Freunde zum Ausdruck. In Deutschland entfallen auf 188 Millionen Auslandsbriefe noch nicht 53 Millionen oder rund 30 v. H. Postkarten; legt man dieses Verhältnis, das auch in zahlreichen anderen Ländern besteht, zu Grunde, so ergibt sich, daß von den $20^1/_2$ Millionen Postkarten aus der Schweiz etwa $13^1/_2$ Millionen auf den Touristenverkehr entfallen mit einer Portoeinnahme für die Schweiz von $1^1/_3$ Million francs. Dabei besagt eine Fußnote noch besonders, daß infolge geänderter Zählzeit der starke Fremdenbriefverkehr des Monats Juli bei der Statistik hat unberücksichtigt bleiben müssen. Im Auslandsverkehr der Schweiz steht wiederum Deutschland mit mehr als einem Drittel aller Briefsendungen, nämlich $20^2/_3$ Millionen Stück, weitaus an der Spitze; von den $8^1/_2$ Millionen nach Deutschland gesandten Postkarten können rund 6 Millionen Stück (mit fast $^1/_2$ Million Mark Porto) auf den Touristenverkehr gerechnet werden; an die zweite Stelle tritt Frankreich mit 14 Millionen Briefsendungen, weiter folgen Italien mit 7 Millionen, Großbritannien und Österreich mit 3 Millionen, die Vereinigten Staaten von Amerika fast mit 2 Millionen, Rußland mit über $1^1/_2$ Million und Belgien mit etwas über 1 Million. Der starke Briefverkehr mit Rußland entspringt fast ausschließlich den Familienbeziehungen der zahlreichen Russen, die in der Schweiz eine Zuflucht gefunden haben. Die Zahlen für den Auslandsverkehr der Türkei lassen wir beiseite, da sie den

von den fremdländischen Postanstalten in den wichtigeren Städten der Türkei vermittelten Verkehr nicht umfassen, der überwiegend nach dem Auslande gerichtet ist, und deshalb ein zutreffendes Bild für die Verkehrsbewegung des Landes nicht bieten können. In der Kapkolonie und der Oranjeflußkolonie entfallen die Hauptzahlen naturgemäß auf den Verkehr mit den übrigen südafrikanischen Kolonien und mit Großbritannien; von den anderen Staaten nimmt aber wieder Deutschland den ersten Platz ein, wenn sein Verkehr dort auch nur einen Bruchteil des britischen darstellt. In Algerien überwiegt naturgemäß der Briefverkehr mit Frankreich und Tunis; aber auch hier folgt Deutschland diesen beiden Ländern mit der höchsten Verkehrsziffer (fast $^1/_2$ Million Briefsendungen). Von den in dem Heft weiter verzeichneten sonstigen Kolonien erregt nur noch Niederländisch Indien als verkehrsreicheres Land einige Aufmerksamkeit; doch ist sein Gesamtverkehr nach dem Auslande auch nicht groß. Im ganzen sind dort nur $1^3/_4$ Millionen Briefsendungen nach anderen Gebieten aufgeliefert worden, davon war über 1 Million nach dem Mutterlande gerichtet; von den anderen Ländern finden wir wieder Deutschland weitaus obenan mit rund 160 000 Briefsendungen, es folgen dann erst Großbritannien und die gesamten britischen Kolonien in Asien (also namentlich Britisch Indien und Straits Settlements) mit je 100 000 Stück. So nimmt Deutschland im Verkehr des Auslandes überall eine hervorragende Stellung ein, und zwar gilt dies nicht nur für den Briefversendungs-, sondern auch in gleichem Maße für den Geld- und Päckereiverkehr, über den in dem Beihefte zur allgemeinen Poststatistik überall äußerst günstige Zahlen für Deutschland erscheinen.

Beschädigungen der unterseeischen Telegraphenkabel durch Grundschleppnetze.

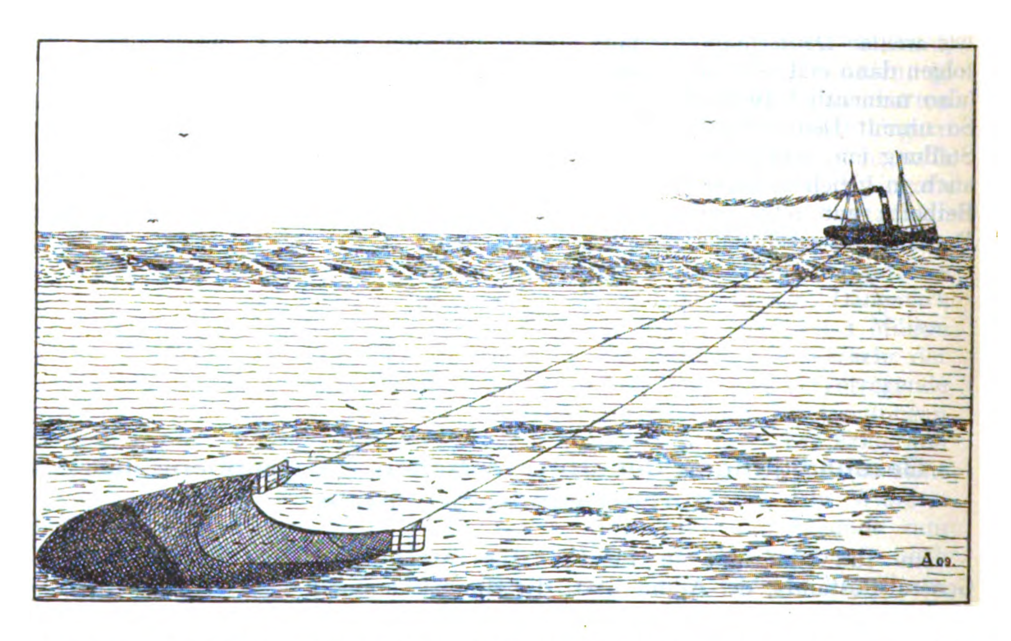
Im Juli 1908 hat in London eine Kommission von Vertretern des General-Postamts, der Admiralität, der Handelskammern und der Seefischerei-Vereine folgende Fragen beraten:

1. Werden die unterseeischen Telegraphenkabel durch Grundschleppnetze beschädigt? und
2. welche Maßregeln können getroffen werden, um solche Beschädigungen zu verhüten oder einzuschränken?

Die Veranlassung zu diesen Beratungen dürften die vielen Klagen gegeben haben, die von Kabelgesellschaften bei der englischen Regierung über die häufigen Beschädigungen ihrer Kabel durch Grundschleppnetze der Fischdampfer erhoben worden sind. Abgesehen von der Störung des Verkehrs besteht der Schade, den die Eigentümer der Kabel erleiden, nicht nur in den bedeutenden Instandsetzungskosten, sondern auch in dem Ausfall an Gebühren, der namentlich bei längerer Betriebsunterbrechung recht bedeutend werden kann.

Die Kommission hat sich der Prüfung beider Fragen mit großer Gewissenhaftigkeit unterzogen, hat sowohl Sachverständige vom Fischereigewerbe als auch Angehörige der Kabelgesellschaften gehört und an Ort und Stelle die

Fischereigeräte besichtigt. Von diesen gefährden die Grundschleppnetze (trawls) die Kabel am meisten. Ein Grundschleppnetz (vgl. die Abbildung) ist ein sackförmiges, sich nach hinten zuspitzendes Fanggerät, das früher, wie noch heute bei der Segelschleppnetzfischerei, durch einen Baum vorn querüber offen gehalten wurde (Baumschleppnetz). Bei den Netzen der Fischdampfer fehlt der Baum, dafür sitzt an jeder Seite des Netzes ein sogenanntes Scherbrett. Die Weite des Netzes ist verschieden, je nach der Größe des Schiffes, sie beträgt etwa 60 Fuß (engl.). Die Bretter haben eine Höhe von $4^1/_2$ Fuß und ein Gewicht von durchschnittlich 14 Zentnern. Die gewöhnliche Lage der Bretter im Wasser ist fast senkrecht, da sie unten mit schweren eisernen Schlittenkufen versehen sind; sie neigen sich nur ein wenig nach innen und stellen sich in einem Winkel von etwa 45 Grad zur Fahrtrichtung ein. Der Druck des Wassers in Verbindung mit den Ketten und Tauen, an denen die Bretter und das Schleppnetz befestigt sind, spielt annähernd die gleiche Rolle wie der Winddruck beim aufsteigenden Papier-



drachen. Zunächst wird das Netz über Bord gelassen, dann kommen die beiden Scherbretter an die Reihe, von denen das eine am Bug des Schiffes, das andere am Heck heruntergelassen wird. Sobald die Bretter über Bord sind, geht das Schiff vorwärts. Das vordere Brett nimmt das Netz mit sich, bis es ausgedehnt ist. Danach beginnt das Schleppen. Nach den Feststellungen der Kommission können Scherbretter, die nicht in gutem Zustand oder nicht sorgfältig gebaut sind — wie sie tatsächlich auch hier und da angetroffen werden — zweifellos Kabel beschädigen. Dagegen bilden sachgemäß gebaute und gut erhaltene Scherbretter für die auf dem Grunde glatt ausliegenden Kabel keine wesentliche Gefahr. Die Sachverständigen haben angegeben, daß die Bretter nicht schwer auf dem Grunde entlang gleiten oder pflügen, sondern sich mehr hüpfend vorwärtsbewegen und ein Hindernis von mäßiger Größe, wie es ein Kabel ist, vermöge des Wasserdrucks und ihrer nach innen geneigten Stellung überspringen. Anders ist es natürlich, wenn die Kabel nicht glatt auf dem Boden ausliegen, wegen Unebenheiten

etwa freihängen oder bei der Auslegung aufrechte Schlingen gebildet haben. Da finden die Teile der Schleppnetze mehr Angriffspunkte und größeren Widerstand; die Folge ist, daß die Kabel zerrissen oder sonst schwer beschädigt werden. Diese Gefahr muß aber hingenommen werden, denn es ist Sache der Kabelgesellschaften, für eine regelrechte Auslegung der Kabel zu sorgen. In dieser Beziehung wird auch kaum noch etwas versäumt. Bevor ein Kabel ausgelegt wird, werden Lotungen vorgenommen, um die Richtungslinie zu bestimmen, in der das Kabel die gesichertste Lage findet. Ferner wird stets genügender Vorrat (slack) mitausgelegt, damit das Kabel sich etwaigen Unebenheiten des Bodens anpassen kann und nirgends freihängt. Da, wo das Kabel im Laufe der Zeit versandet, ist es natürlich gegen Angriffe der Schleppnetze am besten geschützt; an solchen Stellen kommt in vielen Jahren kaum eine Beschädigung vor. Die Frage, was zur Verhütung oder Einschränkung der bestehenden Gefahren geschehen kann, ist von der Kommission sehr eingehend erörtert worden. Zunächst forderten die Kabelgesellschaften, daß ein etwa 3400 Quadratseemeilen umfassendes Gebiet an der irischen Küste, wo die meisten Kabelbeschädigungen vorgekommen sind, für die Schleppnetzfischerei gänzlich gesperrt werde. Dieser Wunsch fand aber keine Zustimmung; denn so groß das Gebiet auch war, umfaßte es doch nicht alle Kabel, die westlich und südwestlich von Irland liegen und alle gleichmäßig des Schutzes bedürfen. Die Grenzen aber noch weiter zu ziehen, wurde nicht für angängig erachtet, weil die Interessen der Seefischerei zu sehr geschädigt würden. Abgesehen davon, daß große Kapitalien hierbei auf dem Spiele ständen, würde das Volk auch in seiner Ernährung große Einbuße erleiden; ferner würden viele Personen, die dem einträglichen Fischereigewerbe angehören, ihre lohnende Arbeit verlieren. Sodann wurde vorgeschlagen, den Fischern Seekarten mit genau eingezeichneter Lage der Kabel auszuhändigen. Durch diese Maßregel sollten die Fischer veranlaßt werden, bei ihren Zügen die Nähe der Kabel zu vermeiden. Doch auch diese Absicht hat man aufgegeben in der Erkenntnis, daß es den Fischern nicht möglich sei, auf offener See ihren Standort so genau zu bestimmen, das sie den Wünschen der Kabelgesellschaft gerecht werden könnten.

Nur ein Vorschlag ist als durchführbar und geeignet befunden worden. Er enthielt die Aufforderung an die Fischer, alles zu tun, was in ihrer Macht liegt, um ihre Geräte für Kabel so unschädlich wie nur möglich zu machen. Dazu gehört in erster Linie, daß die Scherbretter sorgfältig ohne vorstehende Ecken und Kanten hergestellt und dauernd in gutem Zustand erhalten werden. Wenn der Fall eintritt, daß ein Kabel gefaßt wird, sollten die Fischer sich bemühen, ihre Geräte ohne Beschädigung der Kabel klar zu machen, dann aber in dem nächsten Hafen, den sie anlaufen, vom Geschehenen an zuständiger Stelle Anzeige erstatten, damit die Kabelgesellschaft, der das Kabel gehört, durch Vermittlung des General-Postamts benachrichtigt werden könnte. Diesem Vorschlage stimmten die Vertreter der Seefischerei zu, und auf dieser Grundlage bewegten sich alle weiteren Erörterungen, bei denen namentlich hervorgehoben wurde, daß ein freundliches Verständnis für die beiderseitigen Interessen und ein gegenseitiges Anpassen auf beiden Seiten verlangt werden müßten. Die Kommission war aber der Meinung, daß die Fischer nur durch eine staatliche Aufsicht zur Erfüllung der übernommenen Pflichten angehalten werden könnten, denn sonst würde doch der eine oder der andere lässig in der Instandhaltung seiner Geräte sein. Eine solche Maßregel könnte indes auf ein Land allein (England) nicht beschränkt bleiben. Die Frage des Schutzes der Kabel sei international. Daraus ergebe sich, daß die beteiligten Staaten auf einer Konferenz



sich über die notwendigen Schritte einigen und über die Abmachungen einen Vertrag abschließen müßten.

Die Kommission hat sodann über die erörterten Fragen einen Bericht erstattet, der in der Feststellung folgender Punkte gipfelt:

1. es können Beschädigungen der Kabel durch Scherbretter und Baumbügel der Grundschleppnetze verursacht werden, wenn die Geräte nicht gut eingerichtet sind oder sich in schlechtem Zustande befinden;
2. die Gefahr einer Beschädigung ist ziemlich gering, wenn die Geräte in Ordnung sind;
3. es wird anerkannt, daß die Schiffseigentümer bemüht sind, ihre Geräte so einzurichten, daß sie die Kabel möglichst wenig gefährden;
4. ein Verbot, innerhalb des von den Kabeln eingenommenen Gebiets zu fischen, kann nicht empfohlen werden;
5. die Kabelgesellschaften sollen es sich nach dem Beispiele des General-Postamts und einiger Gesellschaften angelegen sein lassen, mit den Fischern freundliche Beziehungen zu unterhalten; anderseits sollen die Fischer auf die Kabel soweit als irgend möglich Rücksicht nehmen. Dazu gehört, daß sie in vorsichtiger Weise die Netze klarmachen, die an einem Kabel hängen bleiben; auch sollen die Fischer den Ort, wo sie mit einem Kabel glauben in Berührung gekommen zu sein, an zuständiger Stelle angeben;
6. die Geräte der Fischer sollen einer Aufsicht durch die Regierung unterworfen werden;
7. anderen Staaten ist die Ausübung einer gleichen Aufsicht zu empfehlen;
8. über den Gegenstand ist ein internationaler Vertrag abzuschließen;
9. soweit die Kabel gefährdet sind, ist von einer stärkeren Bewehrung Gebrauch zu machen.

Gegen diese Feststellungen ist nach den hiesigen Erfahrungen kaum etwas einzuwenden. Tatsächlich werden die Kabel durch Grundschleppnetze der Fischer vielfach beschädigt, namentlich wenn die Bewehrung im Laufe der Zeit durch Scheuern auf felsigem Boden, durch Rost oder frühere Angriffe von Schiffsankern usw. schadhaft geworden ist. Deshalb erhalten die Kabel an den gefährdeten Stellen eine stärkere Bewehrung, als sonst nötig wäre; nicht selten werden sie durch eine doppelte Bewehrung geschützt. Hiermit haben die Eigentümer der Kabel das Ihrige getan, und es ist nicht mehr als billig, wenn die Fischer, deren Interessen nicht geschädigt werden sollen, im Aufsichtswege angehalten werden, auch Rücksichten zu üben. Die deutschen Fischer sind hierzu durch wiederholte Bekanntmachungen des Deutschen Seefischerei-Vereins, die alljährlich in dem Seefischerei-Almanach veröffentlicht werden, aufgefordert worden. Der Verein hat darauf hingewiesen, daß die Fischereigeräte der sorgfältigsten Herstellung und Instandhaltung bedürfen, um nicht den Kabeln gefährlich zu werden. Es soll dafür gesorgt werden, daß bei den Scherbrettern alle Schraubenmuttern und vorstehenden Bolzenköpfe, soweit als möglich, sich an der Außenseite befinden, und daß die untere Schleifschiene sorgfältig befestigt ist. Bei den Schlitten unter eisernen Scherplatten, die für die Kabel besonders gefährlich sind, soll auf eine sorgfältige Abrundung nach allen Seiten geachtet werden. Unter diesen Umständen wird es nicht schwer fallen, die Seefischer zur Erfüllung ihrer Pflichten anzuhalten, wenn es zu einem internationalen Vertrag und zu einer staatlichen Aufsicht kommen sollte. Hierbei verdient noch hervorgehoben zu werden, daß die deutschen Kabel nur

selten von deutschen Seefischern, sondern meist von ausländischen Fischern beschädigt werden.

Was die Unterhaltung guter Beziehungen mit den Seefischern betrifft, so kann wohl mit Recht gesagt werden, daß die Reichs-Telegraphenverwaltung und die deutschen Kabelgesellschaften hierin das möglichste tun. Nicht allein wird bei Ersatzfragen auf Grund des internationalen Vertrags zum Schutze unterseeischer Telegraphenkabel (Artikel 7) weitgehendste Rücksicht geübt, sondern es werden den Fischern auch Belohnungen für Wahrnehmung der Interessen der Kabelbesitzer zuteil. In dieser Beziehung bringen also die Beschlüsse der englischen Kommission für unsere Verhältnisse nichts Neues; immerhin verdienen sie in der Form, wie sie festgestellt sind, Beachtung.

Das Postwesen von Bolivia.

Der Weltpostverein übt einen entscheidenden Einfluß nicht nur auf die Gestaltung der internationalen Beziehungen zwischen den einzelnen Ländern der Erde aus, sondern wirkt auch kräftig auf eine moderne Ausbildung und Entwicklung der Posteinrichtungen in den Gebieten, wo das Postwesen zurückgeblieben war und den Anforderungen des Verkehrs nicht genügte. Diese Erscheinung zeigt sich vor allem in den Ländern Mittel- und Südamerikas, die nur zu oft unter Bürgerkriegen, politischen Umwälzungen und einer daraus entspringenden Finanznot zu leiden haben. Der noch wenig entwickelte Verkehr in den meist schwach bevölkerten, aber räumlich sehr ausgedehnten Ländergebieten erfordert für Unterhaltung guter Postverbindungen und tüchtiger Beamtenkräfte große Geldopfer, denen die Staatskassen sich meist nicht gewachsen zeigen. So ist es erklärlich, wenn uns die Posteinrichtungen solcher Staaten noch recht ursprünglich vorkommen und die Entwicklung des Verkehrswesens stockend erscheint; und doch muß der aufmerksame Beobachter anerkennen, daß die Fortschritte unter dem zwingenden Einflusse des Weltpostvereins bei gehöriger Berücksichtigung der bestehenden Schwierigkeiten überall deutlich bemerkbar sind, und daß nicht selten das Verkehrswesen solcher Länder in wenigen Jahren eine vollständige Umbildung erfahren hat. Zu diesen Ländern mit einem unter schwierigen Verhältnissen sich langsam, aber stetig entwickelnden Postwesen gehört auch die Republik Bolivia, die völlig vom Meere abgeschnitten, also ein reines Binnenland ist und bei einem Flächeninhalte von fast der dreifachen Größe Deutschlands (1 470 196 qkm) nur eine Bevölkerung von 1 953 916 Seelen aufweist.

Das gesamte Postwesen wird in Bolivia durch ein vom Präsidenten der Republik erlassenes Generalreglement geordnet. Nachdem ein solches erst im März 1900 erschienen war, haben die seitdem im Postwesen eingetretenen zahlreichen Änderungen und Verbesserungen und der Einfluß der Bestimmungen des Weltpostvertrags von Rom den Erlaß eines neuen Generalreglements nötig gemacht, das im Juli 1908 vom Präsidenten vollzogen worden ist. An der Hand dieses Generalreglements bringen wir nachstehende Mitteilungen über die zum Teil noch recht eigenartig anmutenden postalischen Einrichtungen des Landes.



Unter der Oberaufsicht des Staatsministeriums wird das Postwesen der Republik von der General-Postdirektion geleitet, der Hauptverwaltungen (Administraciones principales), Unterverwaltungen (Subadministraciones) und Hilfspostanstalten (Receptorias) unterstellt sind. Die Hauptverwaltungen befinden sich im Hauptorte jedes Postbezirkes; sie sind die vorgesetzte Dienststelle für die Postanstalten des Bezirkes und besorgen zugleich den Postdienst im Hauptorte. Doch können Hauptverwaltungen auch in anderen Orten eines Postbezirkes eingerichtet werden, unterstehen aber stets der General-Postdirektion unmittelbar. Die Unterverwaltungen und Hilfspostanstalten befinden sich in den Provinzial- und Kantonalhauptorten und an Punkten, wo ihre Einrichtung im Interesse des Postbeförderungsdienstes nötig ist. Die Postbezirke decken sich mit den Departements des Landes, mit Ausnahme des Departements Potosí, von dem die Provinz Porco zu einem besonderen Postbezirk abgezweigt ist; die Hauptverwaltung dieser Provinz befindet sich in Uyuni, ihr sind die Unterverwaltungen von Pulacayo, Rio Grande, Quechisla und Huanchaca zugeteilt. An der Spitze der Generaldirektion steht der General-Postdirektor. Die Direktion ist in zwei Abteilungen geteilt, die eine für den äußeren, den Betriebsdienst, die andere für den inneren, den Verwaltungsdienst; jede Abteilung wird von einem Sekretär oder Abteilungsvorsteher geleitet. Für die Abnahme der Abrechnungen der Hauptverwaltungen und Prüfung der Rechnungsbelege ist eine besondere Rechnungsabteilung gebildet, an deren Spitze ein Rechnungsdirektor (Contador) steht. Ein besonderer Beamter für Statistik ist dem Generaldirektor unmittelbar unterstellt. Das Bureaubeamtenpersonal setzt sich aus Hilfsoffizialen (Oficiales auxiliares) zusammen. Zu Revisionszwecken und zur Feststellung der Bedürfnisse des Postbetriebs können die Regierung oder die Departementspräfekturen oder die General-Postdirektion besondere Beamte bestimmen, die für die Dauer dieser Tätigkeit den Titel Postinspektoren (Inspectores de Postas) führen. Die Postadministratoren, Unteradministratoren und Vorsteher der Hilfspostanstalten haben vor Antritt ihres Amtes bei dem Departements-Finanzausschuß eine Kaution in Höhe eines Jahresgehalts zu stellen, doch sind auch Bürgschaften zulässig. Ferner müssen sie sich vereidigen lassen. Die Verwaltung der Hauptkasse und die Rechnungslegung hat bei jeder Hauptverwaltung ein besonderer Beamter, der Interventor Contador, zu bewirken, der zugleich bei Behinderung des Administrators diesen vertritt. Für den Einschreibbrief-, Wert-, Postanweisungs- und statistischen Dienst sind die eigentlichen Offizialen bestimmt, während die weniger verantwortungsvollen Geschäfte von Hilfsoffizialen wahrgenommen werden. Die Unteradministratoren und Vorsteher der Hilfspostanstalten (Receptores) sind dem Administrator des Bezirkes unterstellt; soweit sie keine Besoldung beziehen, was die Regel bildet, erhalten sie als Entschädigung die bei der Postanstalt aufkommenden Einnahmen. Wo nicht andere Personen als Vorsteher der Unterverwaltungen und Hilfspostanstalten ernannt sind, sind die Gemeindevorsteher verpflichtet, diese Geschäfte zu besorgen. Offiziale und Hilfsoffiziale sind nur bei den Hauptverwaltungen beschäftigt. Bei den größeren Postämtern sind auch Briefträger (Carteros) angestellt, deren Ernennung dem Postamtsvorsteher überlassen ist. Die Briefbestellung findet allgemein nur einmal täglich statt, und zwar in der Zeit von 6 bis 9 Uhr morgens; in der Regel soll sich eine Bestellung nicht über zwei Stunden hinziehen. An den Häusern hat sich der Briefträger durch dreimaliges kurzes Klingeln oder Klopfen bemerkbar zu machen, so daß jedermann daraus die Anwesenheit des Briefträgers erkennt; Bestellgeld wird nicht erhoben. Bei größeren Ämtern sind auch besondere Kastenleerer (Buzoneros) angestellt, denen neben

der Leerung der Briefkasten auch das Stempeln und Verpacken der Briefe obliegt; dies ist vor allem der Fall in Orten, wo ein Stadtpostdienst eingerichtet ist.

Die Briefsendungen sind Briefe, Postkarten, Dienstbriefe, Sendungen mit gerichtlichen Urkunden, Drucksachen, Geschäftspapiere und Warenproben. Die bolivianische Postverwaltung besitzt das alleinige Recht der Briefbeförderung; von diesem Postzwange sind nur ausgenommen Briefe, die mit Freimarken vollständig frankiert sind, Sendungen, die durch besondere Boten befördert werden oder nach Orten ohne Post gerichtet sind, Empfehlungschreiben, die der Empfohlene bei sich trägt, und die Dienstbriefe der Eisenbahngesellschaften, die diese durch eigenes Personal befördern lassen. Die Briefe werden in drei Klassen eingeteilt: gewöhnliche Briefe, Einschreibbriefe und Estafettensendungen; die Estafettensendungen sind solche, die vom Aufgabe- bis zum Bestimmungsorte mit besonderen Beförderungsmitteln (Eilboten, reitenden Boten usw.) fortgeschafft werden. Auch Postkarten können als Einschreib- oder als Estafettensendungen aufgeliefert werden. Von der Privatindustrie hergestellte Postkarten sind zur Beförderung zugelassen. Unter Dienstbriefen sind die Portofreiheit genießenden amtlichen Briefe der Staatsbehörden zu verstehen; dabei ist zu bemerken, daß sowohl der Präsident der Republik wie auch die Minister und anderen höheren Beamten ihre Privatbriefe frankieren müssen. Als gerichtliche Urkunden im Sinne der Postverordnungen sind nur Schriftstücke in Straffällen anzusehen, ferner solche im Zivilprozeßverfahren, die sich auf einen Nichtigkeits- oder Berufungsakt beziehen; solche Sendungen der letztgenannten Art werden stets als wichtig und eilig behandelt und den Gerichtsbehörden besonders übermittelt; sie sind stets portopflichtig. Die Vorschriften über Drucksachen, Geschäftspapiere und Warenproben sind genau denen des Weltpostvertrags von Rom nachgebildet; auch diese Sendungen können eingeschrieben oder mit Estafette befördert werden. Die Einschreibsendungen werden den Postbegleitern vorgelegt, die sich von der richtigen Eintragung in die Begleitpapiere überzeugen, und dann in Gegenwart der Begleiter in die Postbeutel oder Briefpakete verpackt. Bei der Einlieferung eines Einschreibbriefs, die spätestens 2 Stunden vor Abgang der Post erfolgen muß, hat der Aufgeber einen von ihm unterschriebenen Zettel mit vorzulegen, der die genaue Aufschrift des Briefes wiedergibt und dessen Angaben in das Annahmebuch übertragen werden. Der Absender kann auch die Ausfertigung eines Rückscheins verlangen. Auch bei den Unterwegs- und bei den Bestimmungspostanstalten werden die Einschreibbriefe einzeln mit allen Angaben in Verzeichnisse eingetragen. Die Empfänger müssen die Einschreibsendungen stets gegen Quittung bei der Postanstalt abholen. Geht ein Einschreibbrief verloren, so muß der Beamte, der den Verlust verschuldet oder nicht bemerkt hat, dem Absender eine Entschädigung von 10 Bolivianos (rund 42 Mark) zahlen.

Die Posthausbriefkasten werden stets verschlossen gehalten; die Schlüssel hat der Vorsteher oder ein anderer höherer Beamter in Gewahrsam zu nehmen, und er hat den Briefkasten in Gegenwart eines oder mehrerer anderer Beamten selbst zu öffnen und nach der jedesmaligen Leerung sofort wieder zu verschließen; die im Kasten vorgefundenen Briefe sind unter seiner Aufsicht zu stempeln. Sind in einem Orte Straßenbriefkasten vorhanden, so hat der Kastenleerer genaue Aufzeichnungen über die Zahl und Gattung der in jedem Kasten vorgefundenen Sendungen zu führen und vorzulegen. Bei Ankunft einer Post wird sämtlichen Briefsendungen, auch den weiterzusendenden, auf der Rückseite der Tagesstempel aufgedruckt.

Die angekommenen Briefsendungen werden sogleich zur Ausgabe bereitgestellt. Die Empfänger können ein Ausgabefach mieten; hierfür ist in den kleineren Orten eine Gebühr zu zahlen, deren Höhe zwischen Amtsvorsteher und Abholer festgesetzt wird, doch darf sie nicht niedriger als 50 Centavos (rund 2 Mark) und nicht höher als 1 Boliviano (= 4 Mark 20 Pf.) monatlich sein. In den größeren Orten bestehen Schließfacheinrichtungen mit Fächern in drei Größen. Die Miete beträgt monatlich 1 Boliviano, 1 Boliviano 30 Centavos und 2 Bolivianos. Neben der Fachgebühr hat der Abholer noch ein Pfand von 2 Bolivianos für die Instandhaltung seines Faches zu hinterlegen; wird ein Schloß beschädigt oder geht ein Schlüssel verloren, so wird das Schloß durch ein neues ersetzt, und das Pfand verfällt der Postkasse. In Orten, wo Bestelleinrichtung vorgesehen ist, können die Briefempfänger auf die Bestellung abonnieren; die Höhe der Bestellentschädigung wird für jeden Ort nach den für die Bestellung aufzuwendenden Kosten von der Generaldirektion festgesetzt. Briefsendungen an Empfänger, die weder auf die Bestellung abonniert, noch ein Brieffach angemietet haben, werden alphabetisch geordnet und am Schalter ausgehändigt. Werden Sendungen nicht abgeholt, so werden sie in eine Liste eingetragen, die öffentlich am Posthaus ausgehängt und in den Ortsblättern veröffentlicht wird. Bleiben Briefsachen sechs Monate lang unabgefordert, so werden sie ebenso wie Briefe, die drei Monate in gemieteten Fächern verblieben sind, als unbestellbar behandelt und an die Generaldirektion eingesandt, wo sie, ohne geöffnet zu werden, vor einer Kommission verbrannt werden, ausgenommen Bücher, Muster, Zeitschriften und sonstige Gegenstände von Wert, die verkauft werden; der Erlös wird sechs Monate aufbewahrt und dann, wenn sich der Eigentümer nicht gemeldet hat, zur Postkasse verrechnet.

Verschlossene Pakete können bis zum Gewichte von 5 kg mit der Post versandt werden; sie dürfen in keiner Ausdehnung 60 cm und im Umfange nicht 20 cbdcm überschreiten. Pakete, deren Behandlung besondere Vorsicht erheischt, wie solche mit lebenden Pflanzen oder Käfige mit lebenden Tieren, ferner Pakete, deren Beförderung mit Gefahr verbunden ist, werden nicht angenommen. Am Paketverkehr nehmen die Postanstalten nicht teil, die nur durch Botenposten bedient werden; doch sind Estafettenpakete nach solchen Orten zugelassen. Die Frankierung geschieht durch Freimarken, die der Absender selbst auf das Paket zu kleben hat; eine Begleitadresse wird nicht gefordert. Die Pakete werden in ein Annahmebuch eingetragen, aus dem ein Einlieferungschein für den Absender herausgetrennt wird. Einem Paket kann auch ein Rückschein beigefügt werden. Die Pakete werden in versiegelten Säcken versandt, doch können kleinere auch in die Briefbeutel eingelegt, größere lose befördert werden; für die Beförderung werden sie einzeln in die Begleitpapiere von Ort zu Ort eingetragen. Bleibt ein Paket sechs Monate lang unabgeholt, so wird eine Unbestellbarkeitsmeldung abgelassen; soll das Paket nach- oder zurückgesandt werden, so muß der Absender seiner Erklärung das Franko für die neue Beförderung in Freimarken beifügen. Geht die Erklärung binnen zwei Monaten nicht ein, so ist eine Meldung an die Generaldirektion zu erstatten, die den Verkauf des Pakets anordnet; der Erlös fließt zur Postkasse. Wird ein Paket beschädigt oder geht es verloren, so hat der schuldige Beamte den Absender zu entschädigen; doch soll der Ersatzbetrag 10 Bolivianos für das Paket nicht übersteigen.

Auch ein Wertbrief- und Wertkästchendienst ist in Bolivia eingerichtet, der erste für Versendung von Wertpapieren jeder Art, ausgenommen Lotterielose, der zweite für gemünztes Geld, Geschmeide, Gold- und Silbersachen

und ähnliche wertvolle Gegenstände. Die Vorschriften über Wertkästchen decken sich durchaus mit denen des Weltpostverkehrs, nur müssen die Kästchen, ebenso wie die Wertbriefe offen aufgeliefert werden, damit sich der Annahmebeamte überzeugen kann, daß die Wertsachen in den Sendungen vorhanden sind. Den Siegelverschluß legt der Beamte an. Bleiben Wertsendungen drei Monate unabgeholt, so werden sie nach dem Aufgabeorte zurückgeschickt; ist der Absender nicht bekannt, so werden sie durch die Liste der unbestellbaren Sendungen öffentlich ausgeboten und dann an die Generaldirektion eingesandt, die sie durch die Rückbriefkommission öffnen läßt und die vorgefundenen Werte zur Verfügung des Absenders bei einer Kreditanstalt hinterlegt. Am Wertdienste nehmen nur die Haupt- und Unterverwaltungen teil, und zwar jene bis 1000, diese bis 100 Bolivianos Wertangabe.

Die gleiche Beschränkung für den Betrag besteht auch für Postanweisungen; Hilfspostanstalten nehmen also auch am Postanweisungsdienst in keinem Falle teil. Ferner besteht noch die weitere Bestimmung, daß Postanweisungen nur mit solchen Posten befördert werden dürfen, die von Postschaffnern (Conductores) begleitet sind. Dies hat seinen Grund darin, daß die eingezahlten Gelder bar nach dem Bestimmungsorte befördert werden. Dem Absender wird die ausgefertigte Postanweisung ausgehändigt, und es ist seine Sache, sie dem Empfänger in frankiertem gewöhnlichem oder eingeschriebenem Briefe zu übersenden. Die Aufgabepostanstalt fertigt neben der Anweisung noch einen Einzahlungschein für die Bestimmungspostanstalt aus, der von Ort zu Ort einzeln durch die Begleitpapiere mit dem zugehörigen Barbetrage nachgewiesen wird. Das Geld wird dem Postbegleiter vorgezählt, der es am Endpunkte des Kurses oder bei der von ihm berührten Bestimmungspostanstalt bar abzuliefern hat. Der Empfänger erhebt dann das Geld gegen Rückgabe der quittierten Postanweisung beim Bestimmungspostamte. Ist ein Rückschein verlangt worden, so hat der Empfänger auch diesen zu vollziehen. Eine Postanweisung kann übrigens vom Empfänger auf eine andere Person, die an demselben Orte wie jener wohnt, durch Indossierung übertragen werden. Wird ein Postanweisungsbetrag binnen drei Monaten nicht abgehoben, so wird damit wie mit einem unbestellbaren Wertbriefe verfahren.

Alle Sendungen unterliegen dem Frankierungszwange; die Frankierung erfolgt ausschließlich durch Freimarken auf den Sendungen selbst. Außer den Freimarken hat die Postverwaltung auch gestempelte Postkarten mit und ohne Antwort, Briefumschläge und Streifbänder ausgegeben. Den Verkauf der Postwertzeichen besorgen besondere, von der Postverwaltung ernannte Verkäufer, die eine Kaution in Höhe des Wertes des ihnen erstmalig überwiesenen Markenbestandes bei der Departements-Finanzkommission hinterlegen müssen. Weitere Bestände werden ihnen nur gegen Bezahlung von mindestens zwei Dritteln des Markenwerts geliefert. Als Entschädigung beziehen die Verkäufer, die ihren Verkaufstand in den Postanstalten haben müssen, 5 v. H. des Erlöses. Andere Personen (ausgenommen die Vorsteher der Postanstalten) dürfen sich mit dem Verkaufe von Postwertzeichen nicht befassen.

Der Tarif ist für den Inlandsverkehr wie folgt festgesetzt: für Briefe für jede 20 g 5 Centavos, wenn Aufgabe- und Bestimmungsort in demselben Departement liegen (Lokaltarif), und 10 Centavos nach anderen Orten (Ferntarif); für Postkarten 1 Centavo und 2 Centavos, für solche mit Antwort das Doppelte; für Gerichtsurkunden in Zivilprozeßsachen allgemein 10 Centavos für jede 50 g; im Lande gedruckte Zeitungen, Zeitschriften und Noten, ferner

Bücher und Schriften von allgemeinem Interesse werden portofrei befördert; für andere Bücher und Schriften beträgt das Porto allgemein 3 Centavos für jede 50 g; für sonstige Drucksachen und für Geschäftspapiere 2 Centavos für jede 20 g; für Warenproben für jede 50 g 8 (Lokaltarif) oder 10 Centavos (Ferntarif); Einschreibgebühr 10 Centavos; Rückscheingebühr 5 Centavos; für Pakete bis 30 g 15 (Lokaltarif) oder 20 Centavos, über 30 bis 460 g 30 oder 40 Centavos, über 460 g bis 5 kg für jede 460 g 15 oder 20 Centavos, für ausschließlich mit der Eisenbahn zu befördernde Pakete die Hälfte dieser Sätze; für Postanweisungen bis 10 Bolivianos allgemein 15 Centavos, über 10 bis 25 Bolivianos 30, über 25 bis 50 Bolivianos 60, über 50 bis 100 Bolivianos 100 und für jede weiteren 100 Bolivianos 100 Centavos mehr. Für Wertbriefe werden außer dem Briefporto und für Wertkästchen neben dem Paketporto die Einschreibgebühr und eine Versicherungsgebühr in Höhe der Postanweisungsgebühr erhoben. Für Estafettensendungen ist das gewöhnliche Brief-, Drucksachen- oder Paketporto sowie eine besondere Beförderungsgebühr zu entrichten, die für Sendungen von Oruro nach Sucre (75 Wegstunden) 10, nach La Paz (49 Wegstunden) 7, nach Cochabamba (41 Wegstunden) 6, nach Potosí (65 Wegstunden) 9 und von Sucre nach Potosí (29 Wegstunden) 4 Bolivianos beträgt. Die Portosätze für Sendungen aus Bolivia nach dem Auslande sind im wesentlichen aus dem deutschen Briefposttarif ersichtlich; bemerkenswert ist, daß, obwohl die bolivianische Postverwaltung für Sendungen nach Europa usw. außer den allgemeinen Sätzen des Weltpostvertrags noch einen Seezuschlag von der Höhe des Weltpostportos und, wenn die Sendungen über Panama befördert werden, für diesen Weg noch einen Zuschlag von 2 Centavos für jeden Portosatz erhebt, ferner daß die Gebühr für Warenproben nach Europa usw. (6 Centavos für jede 50 g) niedriger ist als die des Inlandsverkehrs.

Auf den wenigen Eisenbahnlinien des Landes sind Bahnposten eingerichtet, die den Postanstalten am Endpunkte der Kurse unterstellt sind und von Beamten begleitet werden; die Beförderung geschieht in besonderen Bahnpostwagen oder in Eisenbahnwagenabteilen. Der Schwerpunkt der Postbeförderung liegt jedoch in den Posten auf Landwegen. Auf den Hauptlinien ist die Gestellung der Pferde durch Vertrag vergeben, und die Beförderung wird durch reitende Postschaffner ausgeführt, die von einem reitenden Postillion begleitet werden; reichen zwei Pferde zur Fortschaffung der Ladung nicht aus, so werden weitere Pferde gestellt, von denen je zwei einem weiteren Postillion zugewiesen werden, doch bleibt der Schaffner für die ganze Ladung verantwortlich. Soweit zwischen einzelnen Orten Privatpersonenfuhrwerk besteht, kann dieses mit einer Beihilfe aus der Postkasse zur Beförderung der Postsachen benutzt werden; da, wo Flußschiffahrt besteht, werden die Schiffe und Ruderboote gegen eine Entschädigung aus der Postkasse zur Fortschaffung der Postsachen benutzt; eine Begleitung durch Postschaffner findet nicht statt. Die Schiffe mit Postsachen an Bord führen eine besondere rote Postflagge. Die Postsendungen werden zum Schutze gegen Nässe in Wachs- oder Ölpapier eingeschlagen und in Ledersäcke verpackt. Endlich bestehen zum Anschluß der kleineren Postanstalten an das Postennetz noch Botenposten. Die Fußboten werden von den Vorstehern der Postanstalten unter eigener Verantwortung angenommen. Mit den Botenposten werden nur gewöhnliche Briefsendungen befördert, die in lederne Felleisen oder in andere gegen Durchfeuchtung und Beschädigung sichernde Behältnisse eingeschlossen werden. Mehr als 30 Pfund soll ein Fußbote nicht befördern; ist die Last größer, so werden zwei oder mehr Boten verwendet.

Den Schluß des allgemeinen Postreglements bilden die Postverträge, die die bolivianische Postverwaltung mit den Nachbarstaaten Chile, Peru und Ecuador geschlossen hat, und die Zollvorschriften für Pakete des internationalen Verkehrs.

Wir lassen nun, um ein Bild von den Posteinrichtungen und dem Umfange des Postverkehrs der Republik zu gewähren, noch einige statistische Zahlen für das Jahr 1907 folgen. Die Zahl der Hauptverwaltungen betrug 9, die der übrigen Ortspostanstalten 170 und die der Bahnposten 11. Briefkasten gab es im ganzen 225, davon 200 in den Postorten. Die Zahl der Beamten belief sich auf 350, die der Ortsunterbeamten auf 30, die der im Postbeförderungsdienste tätigen Personen auf 457. Postpferde wurden 425 unterhalten. Die Postkurse auf den Eisenbahnen waren 747 km lang, auf Landwegen 10 554 km und auf dem Wasserwege 2341 km; die Zahl der auf diesen Kursen im Jahre 1907 zurückgelegten Kilometer stellte sich auf Eisenbahnen auf 288 000, auf Landwegen auf 730 000, auf Wasserwegen auf 110 000. Die Zahl der beförderten Inlandsbriefsendungen betrug 1 841 000 Stück, davon fast genau 1¼ Million portopflichtige Briefe, 70 000 portofreie Briefe, 69 000 Postkarten, 8600 Sendungen mit gerichtlichen Schriftstücken, 431 000 Drucksachen und 12 000 Geschäftspapiere und Warenproben; unter diesen Sendungen befanden sich rund 34 000 eingeschriebene. Vom Auslande gingen ein 1 400 000 Briefsendungen, davon allein 818 000 Drucksachen und 30 000 Einschreibbriefe, dagegen wurden nach dem Auslande nur 460 000 Briefsendungen abgesandt, darunter 330 000 Briefe, 37 000 Postkarten und 85 000 Drucksachen, sowie 2300 Einschreibbriefe. Die meisten dieser Sendungen gingen nach Chile, Peru und Argentinien, zusammen fast genau ¼ Million Stück; dann folgten die Vereinigten Staaten von Amerika mit 45 000 und Deutschland mit fast 40 000 Sendungen, weiter Frankreich mit 29 000, Großbritannien mit 26 000, Italien mit 20 000 und Spanien mit 14 000 Stück. Der Verkehr nach allen übrigen Ländern blieb weit zurück; auffallend ist, daß nach den östlichen und nördlichen Nachbarstaaten nur wenige Sendungen geschickt wurden, so nach Brasilien nur 2900, nach Columbia 1000, nach Paraguay 1500 und nach Venezuela gar nur 250 Stück. Die Zahl der beförderten Inlandspakete betrug 51 000, die Zahl der vom Auslande eingegangenen Postpakete fast 30 000, die Zahl der nach fremden Ländern abgesandten Postpakete aber nur 1044. Aus den angeführten Zahlen ersehen wir, daß Bolivia gerade mit Deutschland in ziemlich regen Verkehrsbeziehungen steht.

Stiftung „Töchterhort“ für verwaiste Töchter von Reichs-Post- und Telegraphenbeamten.

Der Verwaltungsbericht der unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin und Königin stehenden Stiftung »Töchterhort« für verwaiste Töchter von Reichs-Post- und Telegraphenbeamten ist vor kurzem erschienen. Danach hat Eintracht zwischen Beamten und Unterbeamten den Töchterhort auch im Jahre 1908 erfreulich gefördert. Bei den fortlaufenden Spenden ist die Jahressumme von 200 000 Mark nahezu erreicht: 136 324 Angehörige der Reichs-Post- und Telegraphen-Verwaltung sind daran beteiligt. Unterstützungen



haben in Höhe von 165 185 Mark gewährt werden können, davon mehr als die Hälfte an verwaiste Töchter von Unterbeamten. Das Kapitalvermögen, dessen Grundstock 1890 109 089 Mark betrug, ist auf 1 372 573 Mark angewachsen, mit 431 038 Mark Unterbeamtenanteil.

Die baren Einnahmen des Töchterhorts haben betragen:

	1908		1907		mithin 1908 mehr		mithin 1908 weniger	
	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.
a) an fortlaufenden Beiträgen	198607	22	191015	79	7591	43	—	—
b) an einmaligen Spenden	10628	36	13068	89	—	—	2440	53
c) an besonderen Zuwendungen ..	6238	94	2894	71	3344	23	—	—
Spenden zusammen...	215474	52	206979	39	10935	66	2440	53
d) an Zinsen	52201	50	49069	8	3132	42	—	—
e) dazu die Kursgewinne	91	90	—	—	91	90	—	—
im ganzen...	267767	92	256048	47	14159	98	2440	53
					11719 ℳ 45 Pf.			

Hervorzuheben ist die abermalige bedeutende Zunahme der fortlaufenden Beiträge. Die 56 770 Beamten, die im Jahre 1908 fortlaufende Beiträge zum Töchterhort gezahlt haben, machen 59,8 v. H. der Gesamtzahl der Beamten, ohne Hilfstelleninhaber, aus, die 79 554 mit Spenden beteiligten Unterbeamten 64,7 v. H. 1907 waren es 60,2 und 65,6 v. H.; der kleine Rückgang bei den Beamten, der ohnehin mit auf Zufälligkeiten beruhen dürfte, wird nach Eintritt der erhofften Besoldungserhöhungen unzweifelhaft wieder ausgeglichen werden. Gestiegen ist dagegen, gleich der Verhältniszahl der beteiligten Unterbeamten, die Zahl der Verkehrsanstalten (ohne Hilfstellen), bei denen Spenden aufkamen, nämlich von 85,0 v. H. auf 86,2 v. H. Der Durchschnittssatz der Einzelspenden stellte sich im Jahre 1908 bei den Beamten auf monatlich $15^9/_{10}$ Pfennig, bei den Unterbeamten auf monatlich $9^1/_2$ Pfennig. In vier Bezirken sind fortlaufende Beiträge von allen Ämtern und Agenturen eingegangen.

Aus den deutschen Schutzgebieten waren schon mehrfach Gaben zu verzeichnen. Gegen Ende 1908 hat aber in Deutsch-Südwestafrika eine regelrechte Beteiligung am Töchterhortwerke begonnen. Für 1909 sind von dort Beiträge bis zur Gesamthöhe von 650 Mark in Aussicht gestellt worden. Das Schutzgebiet ist dem Töchterhort-Bezirksausschuß II Berlin (R. P. A.) angegliedert worden; doch sollen in den Verwaltungsberichten, erstmals für 1909, die Kolonial-Beitragsleistungen besonders erscheinen. Die Amtsgenossen in Deutsch-Südwestafrika haben die Hoffnung ausgesprochen, daß andere Schutzgebiete sich ihrem Vorgehen anschließen werden. Die Stiftungsverwaltung wünscht, daß die Hoffnung sich erfülle, legt aber auf vollständige Freiwilligkeit aller Beiträge auch hier besonderen Wert.

Die bei den Bezirksausschüssen aufgekommenen einmaligen Spenden ergeben zusammen mit den beim Hauptausschuß unmittelbar vereinnahmten besonderen Zuwendungen für 1908 den ansehnlichen Betrag von 16 867 Mark, d. s. 903 Mark mehr als im Jahre 1907.

Die Gesamteinnahme an Beiträgen usw. seit 1890 bis Ende 1908 ergibt sich aus nachstehender Übersicht.

	Fortlaufende Beiträge		Einmalige Beiträge		Besondere Zuwendungen		Zusammen	
	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.	Mark	Pf.
Bis Ende 1891, einschließlich des Kapital-Grundstocks	45 812	98	124 790	77	—	—	170 603	75
Kalenderjahr 1892	74 254	40	13 137	32	—	—	87 391	72
- 1893	85 455	1	4 130	35	5 836	27	95 421	63
- 1894	87 919	53	5 466	—	7 107	53	100 493	6
- 1895	92 307	52	4 268	92	3 923	8	100 499	52
- 1896	96 428	36	4 975	63	7 664	28	109 068	27
- 1897	99 180	64	6 336	66	3 638	94	109 156	24
- 1898	101 710	38	5 331	64	4 136	20	111 178	22
- 1899	106 281	89	6 731	49	3 319	2	116 332	40
- 1900	113 277	66	5 987	11	4 987	41	124 252	18
- 1901	123 420	54	6 993	53	6 314	81	136 728	88
- 1902	135 874	31	6 940	29	9 838	83	152 653	43
- 1903	146 628	42	7 991	45	4 746	35	159 366	22
- 1904	155 704	17	8 314	87	11 787	85	175 806	89
- 1905	167 560	23	8 072	64	9 935	25	185 568	12
- 1906	182 089	82	14 612	42	6 789	44	203 491	68
- 1907	191 015	79	13 068	89	2 894	71	206 979	39
- 1908	198 607	22	10 628	36	6 238	94	215 474	52
In 18½ Jahren:	2 203 528	87	257 778	34	99 158	91	**2 560 466**	**12**

356 937 *M* 25 Pf.

Von diesen 2 560 466 Mark 12 Pf. rühren von Unterbeamten her oder sind für diese geleistet: 990 087 Mark 26 Pf., d. s. 38,67 v. H.

3102 Unterstützungen sind im Jahre 1908 gezahlt worden mit zusammen 165 185 Mark, nämlich 2800 einmalige im Betrage von 117 515 Mark, darunter 89 224 Mark selbständige Gewährungen der Bezirksausschüsse, und 302 fortlaufende Unterstützungen mit 47 670 Mark.

Die einmaligen Unterstützungen verteilen sich auf Töchter über 18 Jahre mit 93 233 Mark in 2260 Fällen, auf Waisen unter 18 Jahren mit 24 282 Mark in 540 Fällen.

Von den 2800 einmaligen Unterstützungen sind bewilligt worden:

	insgesamt			davon für Waisen unter 18 Jahren		
		Mark	Pf.		Mark	Pf.
wegen Krankheit	1293 mit	52 290	—	138 mit	5 550	—
zur Ausbildung	164 -	10 137	70	64 -	3 787	50
zur Beschaffung von Kleidung usw.	277 -	10 731	65	96 -	2 995	—
wegen allgemeiner Notlage	824 -	32 406	50	— -	—	—
zur Einsegnung usw.	76 -	3 285	—	76 -	3 285	—
für Sommerpflege	166 -	8 664	30	166 -	8 664	30.

Mit fortlaufenden Unterstützungen haben im Jahre 1908 im ganzen 42 kranke, erwerbsunfähige Waisen neu bedacht werden können: 19 Beamtentöchter und 23 Unterbeamtentöchter. Inzwischen, bis Mai 1909, sind weitere 13 Empfängerinnen, 5 Beamten- und 8 Unterbeamtentöchter, hinzugetreten. Heimgefallen sind dagegen 16 fortlaufende Unterstützungen. Von den 299 Empfängerinnen zählt die jüngste (schwindsüchtig und völlig erwerbsunfähig) noch nicht 19 Jahre, die älteste 88 Jahre. Die Jahresausgabe an fortlaufenden Unterstützungen beträgt nach dem Stande vom Mai 1909 rund

50 730 Mark. Der Hauptausschuß ist dabei von der Höhe der Zinseinnahmen abhängig, über die — um die wirkliche Fortdauer der Zahlungen möglichst zu sichern — grundsätzlich nicht hinausgegangen werden soll.*) Diese Erwägung ist mit Veranlassung, nach Kräften auf weitere Vermehrung des Kapitalvermögens hinzuwirken. Jede Zunahme der Zinsen um 350 Mark, also von rund 10 000 Mark Kapital, gestattet, durchschnittlich einer Beamten- und einer Unterbeamtenwaise mehr die von Kranken und Erwerbsunfähigen vor allem ersehnte dauernde Hilfe zu gewähren.

Von den im Berichtsjahr im ganzen gezahlten Unterstützungen (165 185 Mark) entfielen

und zwar	auf Beamtenwaisen				auf Unterbeamtenwaisen			
			Mark	Pf.			Mark	Pf.
von den 2 800 einmaligen Unterstützungen	1003	mit	49 501	—	1797	mit	68 014	15
- - 302 fortlaufenden -	173	-	31 610	—	129	-	16 060	1
von zus. 3 102 Unterstützungen...........	1176	mit	81 111	—	1926	mit	84 074	16.

Es hat also, wie bisher ohne Ausnahme, auch im Jahre 1908 eine besondere Berücksichtigung der Unterbeamtentöchter — über das im § 5 der Satzungen Gewährleistete weit hinaus — stattgefunden. Denn nach dem Anteile der Unterbeamten an den Spenden usw. wären auf sie nur 73 935 Mark entfallen; es sind somit aus den für Unterbeamtentöchter nicht bestimmten Mitteln noch 10 139 Mark zugeschossen worden. Die derart bis Ende 1908 gewährten Zuschüsse zugunsten von Unterbeamtenwaisen überschreiten die Summe von 95 000 Mark.

Durch die im Jahre 1908 gezahlten fortlaufenden Unterstützungen mit 47 670 Mark und die 117 515 Mark an einmaligen Unterstützungen, im ganzen 165 185 Mark, haben die bis Ende 1908 aus Töchterhortmitteln insgesamt gewährten Unterstützungsbeträge die Höhe von 1 554 828 Mark erreicht. Davon sind an Unterbeamtenwaisen gelangt 777 739 Mark, d. s. 50,02 v. H. gegen 38,67 v. H. Anteil der Unterbeamten am Gesamtbetrage der Spenden bis Ende 1908.

Die Verwaltungskosten haben sich auch im Jahre 1908, dank den bei Abführung der Spenden gewährten Erleichterungen, in mäßigen Grenzen gehalten. Aufgewendet sind 4457 Mark, worunter nur 420 Mark an persönlichen Kosten, da alle Mitglieder des Hauptausschusses und der Bezirksausschüsse sowie die Vertrauensmänner die Geschäfte unentgeltlich zu versehen als Ehrenpflicht ansehen.

Über die Vermehrung des Kapitalvermögens in den einzelnen Jahren seit 1890 bis auf den Stand von Ende 1908 gibt die nachstehende Übersicht (S. 529) Auskunft.

Von dem beim Hauptausschusse verwalteten Kapitalvermögen sind 983 000 Mark in Hypotheken angelegt. Im ganzen stellt sich der Zinssatz auf durchschnittlich 3,95 v. H.

Der Bericht erinnert am Schluß an die Allergnädigsten Worte Seiner Majestät des Kaisers und Königs auf den Vortrag über den vorjährigen Verwaltungsbericht des Töchterhorts. »Allerhöchstdieselben haben von der fortdauernden Entwicklung der Stiftung und ihrer gesegneten Tätigkeit mit Interesse Kenntnis genommen und begrüßen es mit besonderer Freude, daß

*) So entsprechen die im Kalenderjahre 1908 an Unterbeamtentöchter fortlaufend gezahlten 16 060 Mark dem auf den besonderen Kapitalfonds für Unterbeamte entfallenden Zinsenanteil in Höhe von 15 914 Mark.



bis Ende		Mark	Pf.			Mark	Pf.
Kapitalgrundstock (gesammelt bis 20. Oktober 1890)						109 089	28
1892	Zugang	117 792	17,	mithin Kapital Ende	1892:	226 881	45
1893	-	62 267	91	- - -	1893:	289 149	36
1894	-	59 269	16	- - -	1894:	348 418	52
1895	-	64 065	69	- - -	1895:	412 484	21
1896	-	59 896	39	- - -	1896:	472 380	60
1897	-	55 389	58	- - -	1897:	527 770	18
1898	-	53 157	61	- - -	1898:	580 927	79
1899	-	55 446	78	- - -	1899:	636 374	57
1900	-	62 528	32	- - -	1900:	698 902	89
1901	-	64 958	59	- - -	1901:	763 861	48
1902	-	74 973	43	- - -	1902:	838 834	91
1903	-	76 735	60	- - -	1903:	915 570	51
1904	-	86 227	71	- - -	1904:	1 001 798	22
1905	-	86 248	41	- - -	1905:	1 088 046	63
1906	-	93 266	31	- - -	1906:	1 181 312	94
1907	-	96 122	73	- - -	1907:	1 277 435	67
1908	-	95 137	19	- - -	1908:	**1 372 572**	**86.**

ein solches Wohlfahrtswerk, welches wie ein festes einigendes Band alle der Verwaltung angehörigen Beamten umfaßt, nach dem Muster des Töchterhorts auch bei anderen Behörden Eingang findet. Seine Majestät wünschen der Stiftung zum Besten der großen Zahl der Post- und Telegraphenbeamten auch fernerhin einen recht günstigen Erfolg.«

Die Erwartung, daß die huldvolle Äußerung Seiner Majestät des Kaisers und Königs über die Stiftung Töchterhort und ihr vorbildliches Wirken allen Beteiligten ein Ansporn zu weiterer kräftiger Förderung sein werde, ist nicht getäuscht worden. Es ging und es geht

in Eintracht vorwärts!

Ausbau des Eisenbahnnetzes in Südamerika.

Durch die Eisenbahnverbindung zwischen Argentinien, Brasilien und Uruguay sind dem Verkehrsleben in Südamerika neue Wege erschlossen worden.

Die belgische *Compagnie auxiliaire de chemin de fer au Brésil* hat im letzten Jahre die von ihr betriebene Eisenbahn Porto Alegre–Cacequi bis zu der brasilianischen Grenzstadt Uruguyana am linken Ufer des Uruguayflusses verlängert und damit von dieser Stelle den Anschluß an die Verkehrsnetze von Argentinien und Uruguay gewonnen. Diese, Nordwestbahn genannte Strecke hat besondere Bedeutung für die deutschen Kolonien im südbrasilianischen Staate Rio Grande do Sul, weil sie neben dem Seeweg eine Landverbindung von Porto Alegre nach Buenos Aires und nach Montevideo geschaffen hat.

Die Eisenbahnstation für Porto Alegre ist vorläufig noch der am Jacuhyflusse gelegene Ort Margem. Zwischen beiden Plätzen unterhält die belgische Gesellschaft im Anschluß an ihre Eisenbahnzüge einen regelmäßigen Flußdampferverkehr. Von Margem führt die Bahn über Cachoeira-Santa Maria da Boca do Monte–Cacequi–Alegrete nach Uruguyana. Dieser neue



Endpunkt der Nordwestbahn kann von Buenos Aires auf drei Wegen erreicht werden.

Die älteste Verbindung ist die 1886 eröffnete argentinische Bahn, die von Buenos Aires den Paranafluß aufwärts über S. Nicolas nach Rosario führt und dann durch eine Zweigstrecke über Galvez und Los Morteros den wichtigen Knotenpunkt Santa Fé erreicht. Von da geht es über den Paranafluß nach der an seinem linken Ufer gelegenen Stadt Parana. Dann durchläuft die Bahn die argentinische Provinz Entre Rios vom Parana bis zum Uruguay, an dessen rechtem Ufer sie flußaufwärts über Concordia-Federacion und Montes Caseros nach dem argentinischen Orte Paso dos Libros führt. Dieser Stadt gegenüber, und mit ihr durch eine Fähre verbunden, liegt auf dem brasilianischen Ufer Uruguyana.

Ein zweiter Weg nach Uruguyana ist durch eine im Juni 1908 dem Betrieb übergebene Bahn eröffnet worden, deren Züge bei Zarate über den Rio de la Plata gesetzt werden und dann auf die uruguayischen Bahnen übergehen und so den Anschluß nach Salto gewinnen, von wo die Bahn über S. Rosa flußaufwärts bis Uruguyana führt.

Die dritte Verbindung wird durch Dampfer geschaffen, die von Buenos Aires, ohne Montevideo anzulaufen, den Uruguay bis zu seinem Mittellaufe hinauffahren, wo sich Salto auf dem uruguayischen und Concordia auf dem argentinischen Ufer gegenüberliegen. Beide Städte sind durch die vorher genannten Uferbahnen mit Uruguyana verbunden.

Für die Reise auf der argentinischen Seite steht wöchentlich ein Zugpaar, das mit Schlaf- und Speisewagen ausgestattet ist, dem Reisenden zur Verfügung. Von Buenos Aires aus wird Porto Alegre in 6 Tagen erreicht, während in umgekehrter Richtung nur $4^1/_2$ Tage erforderlich sind. Eine solche Fahrtdauer ist erklärlich, weil diese Strecken vorläufig nur am Tage befahren werden. Die Eisenbahngesellschaften scheuen die höheren Ausgaben für den Nachtbetrieb; außerdem wird in jenen Gebieten der Wert der Zeit noch ziemlich niedrig eingeschätzt. Auch sprechen eigenartige örtliche Verhältnisse mit. Die gewaltigen mit Vieh reich besetzten Weidegebiete sind nach der Bahn zu noch nicht abgezäunt und gerade zur Nachtruhe zieht das Rindvieh sich vielfach nach dem wegen seiner höheren Lage stets trockenen Bahnkörper hin, wo von nachts verkehrenden Zügen häufig Tiere überfahren und damit gleichzeitig zu einer ständigen Gefahrquelle für den Eisenbahnbetrieb werden würden, abgesehen von den fortwährenden Ersatzstreitigkeiten mit den Viehbesitzern. Bei den Stillagern der Züge sind die Reisenden auf die Unterkünfte angewiesen, die mit Ausnahme der in Santa Maria mehr als dürftig sind.

Eine große Verbesserung hat die Landverbindung kürzlich dadurch erfahren, daß durch ein Abkommen der belgischen Gesellschaft mit den uruguayischen Bahnen seit dem 1. Oktober 1908 zwischen Montevideo und Porto Alegre eine in jeder Richtung wöchentlich einmalige Schnellzugverbindung geschaffen werden konnte, die eine Fahrtdauer von nur 3 Tagen vorsieht. Der Reisende verläßt Sonntag Abend mit diesem Schnellzuge Montevideo, kommt über Rio Negro, Salto und Quarahin Dienstag früh nach Uruguyana, ist zur Nacht schon in Santa Maria und am Mittwoch Abend in Porto Alegre. In umgekehrter Richtung wird die Fahrt Dienstag früh angetreten und Freitag früh in Montevideo beendet.

LITERATUR.

Die Fernsprechtechnik der Gegenwart (ohne die Selbstanschlußsysteme) von C. Hersen und R. Hartz, Telegrapheningenieuren bei der Telegraphen-Apparatwerkstatt des Reichs-Postamts. Nr. V der von Karraß herausgegebenen Sammlung »Telegraphen- und Fernsprechtechnik in Einzeldarstellungen«. Erste und zweite Lieferung, je 64 Seiten. Verlag von Fr. Vieweg und Sohn in Braunschweig. Preis jeder Lieferung 2 Mark 50 Pf.

Nach der Ankündigung soll in diesem Werke die einheimische und die ausländische (besonders die amerikanische) Fernsprechtechnik ausführlich, vornehmlich vom Standpunkte der Praxis aus, behandelt werden; theoretische Erörterungen werden nur insoweit Aufnahme finden, als es zum Verständnisse des behandelten Gegenstandes unerläßlich sein wird. Die Selbstanschlußsysteme werden nicht besprochen werden; über dieses Sondergebiet der Fernsprechtechnik darf man in der Karraßschen Sammlung wohl einen besonderen Band erwarten.

Was diese beiden ersten Lieferungen des auf etwa 10 Lieferungen berechneten Werkes bieten, ist in Wort und Bild klar und zuverlässig dargestellt; die Figuren sind offenbar ausnahmelos neu angefertigt worden. Behandelt sind bis jetzt: die Fernhörer, die Mikrophone, die Induktionspulen, die Induktoren, die Wecker, die Hakenumschalter, die Kondensatoren und Polarisationszellen, die Schaltungen der O. B.- und der Z. B.-Gehäuse, die Bauart der Gehäuse, die Einrichtung der Fernsprechämter in allgemeinen Umrissen, die Einführung der Leitungen in die Ämter und zum Teil noch die Hauptverteiler. Diese Gegenstände sind lückenlos besprochen, nirgends verfällt die Darstellung in ein lästiges Heranziehen von Kleinigkeiten.

Wenn die künftigen Lieferungen dem Anfange entsprechend fortfahren, dann wird das ganze Werk den bekannten amerikanischen Werken von Kempster, B. Miller und von Abbott mindestens gleichwertig sein.

Leitfaden der drahtlosen Telegraphie von Prof. Dr. J. Zenneck. 384 Seiten, 332 Abbildungen und 12 Tabellen. Verlag von Ferd. Enke, Stuttgart, 1909 (Preis geb. 11 Mark 20 Pf.).

Das Buch war ursprünglich als Auszug aus dem größeren Werke des Verfassers (J. Zenneck, Elektromagnetische Schwingungen und drahtlose Telegraphie, 1905) geplant. Es setzt daher, im Gegensatz zu diesem, die Kenntnisse der experimentellen Elektrizitätslehre und die Grundtatsachen der Lehre von den in der Technik vorkommenden Wechselströmen voraus und beschränkt sich allein auf die schnellen Schwingungen, soweit sie für die drahtlose Telegraphie in Betracht kommen. Anderseits aber ist das Werk auf Grund der neuesten Fortschritte und Anschauungen auf diesem Gebiete auch inhaltlich stark gegen das ältere abgeändert und so zu einem völlig neuen geworden. An Klarheit und Präzision des Stiles kommt es seinem Vorgänger gleich, trotzdem die Ausführungen bedeutend knapper gehalten sind. Die Behandlung des Stoffes ist auch wieder elementarmathematisch und nur im Anhange werden die hauptsächlichsten Differentialgleichungen angegeben.

Der Inhalt der 12 Kapitel ist folgender:

I. Eigenschwingungen von Kondensatorkreisen (die Erregung der Eigenschwingungen; die Frequenz; die Dämpfung).

II. Offene Oszillatoren (der lineare Oszillator; allgemeine Beziehungen für offene Osz.; zusammengesetzte Osz.).

III. Der Wechselstromkreis hoher Frequenz (Widerstand und Selbstinduktionskoeffizient; Strom und Spannung; Strommessung).

IV. Gekoppelte Systeme (Allgemeines über Koppelung; lose Koppelung gedämpft schwingender Osz.; feste Koppelung abgestimmter, ged. schw. Systeme; die Koppelung ungedämpft schw. Systeme).

V. Resonanzkurven (Messung der Frequenz [Wellenlänge] durch Resonanz; Bestimmung des Dekrementes; Verwendung der Resonanz zur Untersuchung von Kondensatoren; Verwendung von Resonanzkurven zur Untersuchung gekoppelter Systeme).

VI. Die Antenne (die verschiedenen Antennenarten; die Erdung; die Dämpfung der Antennen).

VII. Sender für gedämpfte Schwingungen (die verschiedenen Senderanordnungen; die technische Ausführung der Sender).

VIII. Sender für Stoßerregung und ungedämpfte Schwingungen (Sender für Stoßerr.; Sender für unged. Schwing.; die Vorgänge bei der Lichtbogenmethode).

IX. Die Ausbreitung der Wellen längs der Erdoberfläche (die Wellen über ebenem oder kugelförmigem homogenem Boden; Wellen über unebenem oder inhomogenem Boden; Abhängigkeit der Wellen von atmosphärischen und anderen Einflüssen).

X. Die Wellenanzeiger (thermische W.; magnetische W.; unvollkommene Kontakte; elektrolytische und andere W.; Allgemeines über W.; Apparate zur Aufnahme der Telegramme).

XI. Empfänger (der ursprüngliche Markoni-E.; E. für abgestimmte Telegraphie mit gedämpften Schwingungen; Empfänger für ungedämpfte Schw. und Stoßerregung).

XII. Gerichtete Telegraphie (Sender für g. T.; Empfänger für g. T.; Schluß).

Es folgen zahlreiche Tabellen für viel gebrauchte Werte, ein Literaturnachweis und theoretische Ergänzungen und ein Namen- und Sachregister.

Wer die Fortschritte auf dem Gebiete der schnellen Schwingungen in den letzten Jahren verfolgt hat und die verschiedenen, oft entgegengesetzten Anschauungen kennt, der weiß, welche Schwierigkeiten in einem solchen Werke liegen. Die Fragen, die zurzeit geklärt sind, sind meisterhaft bearbeitet. Zu den noch offenen Fragen nimmt der Verfasser bestimmte Stellung; daß er dabei in vielen Punkten auf Widerspruch stößt, und daß wohl auch manches über kurz oder lang überholt sein wird, liegt in der Natur der Sache. Anderseits ist das Werk gerade deshalb besonders zu begrüßen, weil es den augenblicklichen Standpunkt eines Mannes festlegt, der wie wenige das Gebiet beherrscht.

Der Leitfaden wird sowohl für den Fachmann, wie für jeden, der sich in das Gebiet einzuarbeiten wünscht, von Wert sein.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 17. BERLIN, SEPTEMBER. **1909.**

INHALT: Das Postwesen in Dänemark von 1808 bis 1848, S. 533. — Europäische Staaten und Gebiete ohne eigenes Postwesen, S. 557.

Kleine Mitteilungen: Wiedereinführung der mitteleuropäischen Einheitzeit in Deutsch Südwestafrika, S. 561.

Literatur: Jahrbuch für Verkehrsbeamte 1909, S. 561. — Schöttle, Dr., Die Münzwirren und Heckenmünzen in Oberschwaben um die Wende des 17. Jahrhunderts, S. 562. — Neesen, Dr. Friedrich, Hörbare, sichtbare, elektrische und Röntgenstrahlen, S. 563. — Schöttle, Dr. Gustav, Die Geschichte des Münz- und Geldwesens der Stadt Lindau, S. 563. — Eingegangene Bücher, S. 564.

Das Postwesen in Dänemark von 1808 bis 1848.

Von Spandau, Ober-Postsekretär in Berlin.

Herr Fr. Olsen, Ober-Postkontrolleur in Kopenhagen, hat unter dem Titel »Postvaesenet i Danmark under Frederik VI. og Christian VIII. 1808 til 1848«, Kopenhagen, Verlag von J. Frimodt, den dritten Band seiner groß angelegten Geschichte des dänischen Postwesens*) erscheinen lassen. Das Buch, in dem das Ergebnis eines umfangreichen Quellenstudiums niedergelegt ist, enthält die Geschichte des Postwesens der ehemaligen Herzogtümer Schleswig, Holstein und Lauenburg. Ein kurzer Auszug aus dem reichen Inhalte dürfte für unsere Leser von Interesse sein.

I.

Leitung des Postwesens.

Die oberste Leitung des dänischen Postwesens wurde von dem Generalpostamt ausgeübt, das drei Abteilungen hatte, je eine für Dänemark, Norwegen und die Herzogtümer Schleswig und Holstein. Jede Abteilung wurde von einem Direktor geleitet. 1809 erhielt das Generalpostamt die Bezeichnung »Generalpostdirektion« und der erste Abteilungsdirektor den Titel »Generalpostdirektor«; den übrigen Abteilungsdirektoren wurde die Amtsbezeichnung »Postdirektor« beigelegt. Zum Geschäftskreise der Generalpostdirektion gehörte außer der obersten Leitung des Postwesens noch das Personenbeförderungswesen in Dänemark und den vorbezeichneten Herzogtümern,

*) Vgl. Archiv 1904, S. 170.

der Betrieb des optischen Telegraphen zwischen Korsör und Nyborg und die oberste Leitung des gesamten Fährwesens in Dänemark mit Ausnahme der Fähre zwischen Nystedt und Heiligenhafen, die Verwaltung der Leibrentengesellschaften und die Leitung der Königlichen Porzellanmanufaktur. Später trat die Leitung des Fährwesens in den Herzogtümern Schleswig und Holstein und des Betriebs sämtlicher Telegraphen hinzu, die zum Teil im Kriege gegen Schweden errichtet und bis zum Friedenschlusse von der Admiralität verwaltet worden waren; dagegen wurde die Generalpostdirektion 1813 von der Leitung der Porzellanmanufaktur entbunden.

Nachdem Dänemark im Frieden von Kiel Norwegen gegen Schwedisch Pommern und Rügen an Schweden abgetreten hatte, wurde die norwegische Abteilung der Generalpostdirektion aufgehoben; die Beamten wurden auf Wartegeld gesetzt, und der Direktor erhielt die Stelle eines Zollverwalters in Rendsburg. Das Postwesen in dem gegen Schwedisch Pommern und Rügen von Preußen eingetauschten Herzogtume Lauenburg wurde der schleswig-holsteinschen Abteilung der Generalpostdirektion unterstellt. Im letzten Jahre der Regierung Friedrichs VI. war auf Anregung der Ständeversammlung in Roskilde eine Kommission zur Prüfung der Geldwirtschaft in allen Verwaltungen des Staatswesens eingesetzt worden. Diese Kommission sprach sich in ihrem Berichte zwar über die strenge Ordnung in den Finanzen der Postverwaltung lobend aus, deutete aber doch an, daß die Zahl der Mitglieder der Generalpostdirektion und auch das Personal in den Bureaus vermindert werden könnten. Tatsächlich wurden darauf (1840) drei Bureaus aufgehoben und die zu ihrem Geschäftskreise gehörenden Arbeiten auf die anderen Bureaus verteilt; auch ein Assessorposten wurde eingezogen. Erst 1848 trat wieder ein neues Bureau, das Kursbureau, hinzu, das nach dem Muster des Kursbureaus im preußischen Generalpostamt eingerichtet wurde.

Eine planmäßige Beaufsichtigung des Dienstbetriebs fand nicht statt. Dienstreisen wurden von den Mitgliedern der Generalpostdirektion nur unternommen, wenn ein besonderer Anlaß vorlag, z. B die Regelung des Postenganges auf den Hauptpostkursen. So kam es, daß die Generalpostdirektion über die örtlichen Verhältnisse der Postanstalten im Reiche, ja selbst über die der Postanstalten in der Nähe der Hauptstadt so gut wie gar nicht unterrichtet war; beispielsweise herrschte eines Tages großes Erstaunen, als bekannt wurde, daß das Postamt in Frederiksborg in einem Keller untergebracht war. Wenn ein Postmeister sich als unzuverlässig erwies, so mußte der Amtmann gegen ihn einschreiten, und der Amtmann war es auch, der Untersuchungen führte, und der bei der Amtsenthebung oder beim Ableben eines Postmeisters einen anderen einsetzte. Als aber in den 1840-er Jahren der Verkehr ständig zunahm, trat die Notwendigkeit immer deutlicher hervor, besondere Postaufsichtsbeamte anzustellen. Dennoch bedurfte es erst der Anregung von hoher Seite, ehe dem Bedürfnisse Rechnung getragen wurde. Prinz Friedrich von Augustenburg, der im März 1842 zum Statthalter in den Herzogtümern ernannt worden war, erstattete im Januar 1843 Christian VIII. einen Bericht, in dem er u. a. auf verschiedene Mängel im Postdienstbetrieb aufmerksam machte und die Ansicht aussprach, daß ihre Abstellung nur durch Einführung einer ständigen Überwachung durch reisende Postinspektoren erreicht werden könnte. Daß zufällig im April desselben Jahres beim Postamt in Svendborg große Postunterschlagungen aufgedeckt wurden, hat wohl auch dazu beigetragen, die Frage der Anstellung von Postaufsichtsbeamten einer raschen und befriedigenden Lösung zuzuführen; schon im Juli 1843 unterzeichnete der König einen Erlaß, der die Generalpostdirektion ermächtigte, zwei Postinspektoren anzustellen, einen für das

Königreich und einen für die Herzogtümer. Die Postinspektoren sollten ihre Bezirke in unregelmäßigen Zeitabschnitten bereisen und dabei den gesamten Dienstbetrieb auf den Postämtern und den Postkursen beaufsichtigen und summarische Kassenrevisionen vornehmen.

II.

Postverbindungen. Postanstalten. Beförderung der Posten. 1808 bis 1830.

Als Friedrich VI. am 13. März 1808 den Thron bestieg, befand sich sein Land in einer schlimmen Lage. Die Engländer hatten nach der Kapitulation von Kopenhagen (1807) Dänemark vor die Wahl gestellt, ein Bündnis mit ihnen gegen Napoleon einzugehen oder die Neutralität zu bewahren. Friedrich VI. — tief gekränkt durch den englischen Überfall — lehnte beides ab und schloß mit Napoleon ein Bündnis. England antwortete hierauf mit einer Kriegserklärung (November 1807), und wenige Monate später (Februar 1808) sah sich Dänemark genötigt, an Schweden den Krieg zu erklären.

Die Feindseligkeiten mit England verursachten anfangs keine Störung des Postenganges im Königreich, und der Krieg gegen Schweden bewirkte nur, daß die Post nach Norwegen, die sonst durch Schweden (über Helsingör–Helsingborg) geleitet worden war, auf dem Seewege (über Jütland) befördert wurde. Dagegen suchte Dänemark den Verkehr mit den feindlichen Ländern nach Möglichkeit zu unterbinden. Alle Briefe nach und von England ferner alle Briefe, wo sie auch aufgegeben sein mochten, an englische Untertanen mußten den Stiftsamtleuten übergeben werden, und das Generalpostamt erhielt Weisung, diese Anordnung, die mit der von Napoleon ins Werk gesetzten Kontinentalsperre gegen England in Verbindung stand, auf das strengste durchzuführen. Der Verkehr mit Schweden wurde vollständig abgebrochen, ja es wurde sogar jeder mit Todesstrafe bedroht, der sich unterstände, Personen, Briefe oder Waren nach Schweden zu befördern.

Der Kriegszustand brachte es mit sich, daß das ganze Land mit einem Netze von Feldposten überzogen wurde. Von diesen interessieren uns hauptsächlich die zwischen Kopenhagen und Altona über Korsör, Nyborg, Middelfart, Kolding, Hadersleben, Schleswig und Rendsburg, zwischen Schleswig und Kiel über Eckernförde und zwischen Kiel und Altona über Neumünster und Bramstedt. Den Dienst als Feldpostexpediteur hatte in Postorten der Postvorsteher, in anderen Orten der Gemeindevorsteher wahrzunehmen. Zur Dienstleistung als Feldpost-Estafettenreiter, die ein Schild mit der Aufschrift »Feldpost-Estafette« als Abzeichen am Hute trugen, wurden flinke junge Leute herangezogen; sie erhielten auf den Stationen freies Unterkommen für sich und das Pferd und bezogen außerdem ein Zehrgeld von 24 Schilling täglich. Die Leistungen der Feldpost waren bewunderungswürdig; beispielsweise erzählte der diplomatische Vertreter Dänemarks in Hamburg, der sich der Feldpost häufig zur Beförderung wichtiger Dienstbriefe bedienen mußte, daß er auf Briefe nach Kopenhagen oft schon nach vier Tagen Antwort hatte, »freilich«, fügte er hinzu, »wurden dabei mehrere Pferde zuschanden geritten«.

Sowohl für die ordentlichen Posten als auch für die Feldposten war es von höchster Wichtigkeit, daß die Verbindung zwischen Seeland und Fünen auch während des Krieges aufrechterhalten blieb, denn ohne sie war die Landeshauptstadt von dem Postverkehr mit den übrigen Teilen des Reichs und mit dem Ausland abgeschnitten. Als nun im Frühjahr 1808 englische Kriegschiffe im Großen Belt Station nahmen, gestaltete sich die

Überführung der Post über die Meerenge äußerst schwierig, und trotz Aufbietung aller Vorsicht ereignete es sich doch wiederholt, daß Postschiffe den Feinden in die Hände fielen. Wenn ein Postschiff vom Feinde verfolgt wurde und der Führer keine Möglichkeit des Entrinnens sah, so war er verpflichtet, die Postladung ins Meer zu versenken. Von wichtigen Dienstbriefen der königlichen Behörden wurden mit Rücksicht auf die Unsicherheit der Postbeförderung über den Großen Belt Doppel über Laaland und Langeland abgesandt. Die Versendung von Geld und Geldeswert zwischen Seeland und Fünen wurde verboten; das Verbot wurde aber nicht streng beachtet, und so kam es, daß im Mai 1808 eine dienstliche Sendung mit 70000 Reichstalern von Kopenhagen nach Rendsburg, deren rechtzeitige Versenkung in das Meer versäumt worden war, von den Engländern aufgegriffen wurde. Mit Anbruch des Winters 1808 verließen die Feinde die dänischen Gewässer, so daß die Posten zwischen Fünen und Seeland ihren regelmäßigen Gang wieder aufnehmen konnten. In den folgenden Kriegsjahren waren die englischen Kriegschiffe zwar gleichfalls bemüht, den Verkehr in den dänischen Gewässern nach Möglichkeit zu hemmen, da sie aber nicht ständig im Großen Belt Station nahmen, so gelang es, eine ziemlich regelmäßige Postverbindung zwischen Seeland und Fünen aufrechtzuerhalten.

Die Kriegsbegebenheiten hatten zur Folge, daß die deutschen Hansestädte von Frankreich annektiert und die in diesen Städten bestehenden fremden Postämter — also auch die dänischen in Hamburg und Lübeck — aufgehoben wurden (März 1811). Die Briefe für diese beiden Orte und für das südliche Ausland mußten nun den französischen Posten zugeführt werden, aber bei der Art und Weise, in der sich damals der Austausch der Post vollzog, bedurfte Dänemark eines Grenzpostamts. Mit den Geschäften eines solchen wurde das Postamt in Altona betraut; außerdem wurde aber auch in Stockelsdorf — auf der Grenze zwischen Holstein und Lübeck — eine Auswechselungspostanstalt eingerichtet. Den Verkehr zwischen Altona und Hamburg vermittelte eine dänische Botenpost.

Mit Schweden war inzwischen der Friede von Jönköping (10. Dezember 1809) abgeschlossen worden. Dänemark erhielt das Recht, zweimal wöchentlich eine reitende Post nach Norwegen hin und zurück durch Schweden zu senden, und Schweden beförderte zweimal wöchentlich eine Post nach Hamburg hin und zurück durch Dänemark. Gleichzeitig war vereinbart worden, daß die dänische Regierung in Helsingborg und die schwedische in Helsingör einen Agenten zur Entgegennahme der Posten bestellen sollte. Als aber 1812 der neugewählte schwedische Thronfolger Carl Johann, in dem Bestreben, Norwegen für Schweden zu gewinnen, einen Vertrag mit Rußland abschloß, ging Friedrich VI., nachdem er vergebens Anschluß an Rußland und England gesucht hatte, aufs neue ein Bündnis mit Napoleon ein, das ihm die Verpflichtung auferlegte, an Rußland, Schweden und Preußen den Krieg zu erklären. Die Post nach Norwegen mußte nun wieder von Jütland aus zu Schiff nach Norwegen befördert werden, wobei wiederholt Postschiffe in die Hände der Engländer fielen. Der Krieg gegen die verbündeten Mächte nahm einen raschen Verlauf. Napoleons Niederlage bei Leipzig hatte zur Folge, daß das dänische Heer, das der Streitmacht des Marschalls Davoust zugeteilt gewesen war, den Rückmarsch in die Heimat antrat. Ihm folgte mit schwedischen, russischen und deutschen Truppen der Kronprinz von Schweden, der nach einigen kleinen Gefechten fast ganz Schleswig-Holstein besetzte (Dezember 1813). Für die Post hatte dieser Einfall die Wirkung, daß der Postengang in den Herzogtümern stockte und die Verbindung mit dem südlichen Auslande gänzlich unterbrochen wurde; auch wurden mehrere

Postanstalten in den Herzogtümern gezwungen, ihre Kassenbestände den Feinden auszuliefern. Aber schon im folgenden Monate wurde in Kiel der Friede abgeschlossen und bald nachher der Postengang in den Herzogtümern und die Postverbindung mit dem Ausland in der früheren Weise wieder hergestellt. Nur die Briefe nach dem südlichen Auslande konnten noch nicht wieder über das noch von den Franzosen besetzte Hamburg geleitet werden, sondern mußten ihren Weg über Lübeck nehmen. Im Mai 1814 mußten endlich die Franzosen Hamburg räumen, und bald darauf wurden die dänischen Postämter in Hamburg und Lübeck wieder eingerichtet und die Postverbindung mit Hamburg so wieder hergestellt, wie sie vor dem Kriege bestanden hatte. Ende 1814 wurden auch die Feldposten wieder aufgehoben.

Die Kriegsjahre waren der Ausgestaltung der Postverbindungen nicht günstig, und auch in den folgenden Jahren mußten Verbesserungen, die große Ausgaben erforderten, auf günstigere Zeiten verschoben werden. Selbst der von der Generalpostdirektion 1811 vorgeschlagenen Einrichtung einer dritten Briefpost in der Woche auf dem Hauptkurse Kopenhagen-Hamburg wurde wegen der auf 12 000 Reichstaler veranschlagten Kosten die königliche Genehmigung versagt. Von den beiden Paketposten, die zwischen Kopenhagen und Hamburg verkehrten, wurde 1813 sogar die eine eingezogen. Die Paketposten waren für Reisende, denen die Extrapost zu teuer war, damals die einzige öffentliche Beförderungsgelegenheit; das Reisen damit gehörte aber durchaus nicht zu den Annehmlichkeiten, denn die Beförderung geschah in offenen Wagen, und auf jeder Station verursachten die Zollbehandlung und Abfertigung der Post und das Verlesen der Ladung einen Aufenthalt mindestens von 2, zuweilen aber auch von 5 bis 8 Stunden. Um den lebhaften Klagen des Publikums über diese Zustände zu begegnen, traf die Postverwaltung 1817 die Einrichtung, daß Reisende auf ihren Wunsch von Kopenhagen und von Hamburg aus in besonderen, mit Verdeck versehenen Wagen befördert werden konnten, die sich mit ihrer Fahrt nicht nach der eigentlichen Paketpost zu richten brauchten. Ein solcher Wagen wurde aber nur für mindestens zwei Reisende gestellt, die sich in die Kosten zu teilen hatten.

Nach dem Friedenschlusse hatte die Generalpostdirektion ihre Wirksamkeit auch auf das gegen Schwedisch Pommern und Rügen eingetauschte Herzogtum Lauenburg auszudehnen, das übrigens mit Postverbindungen reichlich versehen war. Die Lage des Herzogtums zwischen Hamburg, Lübeck, Mecklenburg und Hannover hatte es mit sich gebracht, daß die Posten dieser Gebiete durch Lauenburg führten und zur Beförderung der Briefschaften der lauenburgischen Orte nutzbar gemacht worden waren. Außerdem führte die zwischen Hamburg und Berlin verkehrende preußische Post sowie eine Thurn und Taxissche Briefpost durch das Herzogtum. In dem Übergabeprotokoll d. d. Ratzeburg, 26. Juli 1816 war im Artikel 5 bestimmt worden, daß etwaige Rechte deutscher Staaten in Geltung bleiben sollten; Dänemark konnte also die fremden Posten nicht ohne weiteres verbieten, sondern mußte zum mindesten den Ablauf der Verträge abwarten, die mit dem früheren Landesherrn, dem Kurfürsten von Hannover, über die Durchführung der Posten durch das Herzogtum abgeschlossen worden waren. Der mit der Ordnung der Postverhältnisse in Lauenburg betraute dänische Kommissar schlug vor, den fremden Posten zunächst den Postenverkehr zwischen lauenburgischen Orten zu untersagen und später, wenn die Verträge mit den fremden Verwaltungen abgelaufen wären, die fremden Posten durch dänische zu ersetzen. Gegen den ersten Punkt konnten Einwendungen nicht erhoben werden, die

Ausführung des zweiten stieß dagegen auf Schwierigkeiten. Als nämlich die zwischen Hannover und Mecklenburg abgeschlossene Übereinkunft wegen der Durchführung der mecklenburgischen Post durch Lauenburg Ende Juni 1817 ablief, wollte sich Mecklenburg durchaus nicht dazu verstehen, seine Post eingehen zu lassen und seinen Verkehr der neu einzurichtenden dänischen Post zuzuführen. Man verständigte sich schließlich dahin, daß die mecklenburgische Post bestehen bleiben, und daß Dänemark für die Erlaubnis der Durchfuhr durch Lauenburg jährlich 1500 Taler Hamburger Kurant erhalten sollte. Ähnliche Vereinbarungen wurden mit Hannover, Hamburg und Lübeck getroffen, die nach dem Abschlusse des neuen Vertrags mit Mecklenburg gleichfalls Verhandlungen wegen Neuregelung ihres Verhältnisses zu Lauenburg eingeleitet hatten. Mit der preußischen Post blieb alles beim alten, da Preußen, das zwar kein verbrieftes Recht, wohl aber ein 200-jähriges Gewohnheitsrecht geltend machen konnte, unter Berufung auf Artikel 5 des vorerwähnten Übergabeprotokolls jede Änderung des bestehenden Zustandes ablehnte. Von dänischer Seite wurde nur eine Briefpost zwischen Hamburg und Lauenburg eingerichtet, die vom 1. Januar 1818 ab wöchentlich einmal verkehrte.

Eine Verbesserung der Postverbindungen trat ein, als die Dampfschifffahrt für Verkehrszwecke nutzbar gemacht wurde. Das erste Dampfschiff, das in den dänischen Gewässern verkehrte, war die in England erbaute Caledonia, deren Reeder auf 10 Jahre das Alleinrecht für die Dampfschifffahrt zwischen Kopenhagen und Kiel erhielt, wofür ihm die Verpflichtung auferlegt wurde, die Post frei zu befördern. Die Postverwaltung gab dem Dampfer, der am 27. Juli 1819 seine Fahrten aufnahm und wöchentlich einmal verkehrte, die Post für Kiel, Preetz und Plön mit. Die neue Linie, die eine vorteilhafte Verbindung zwischen Kopenhagen und dem südlichen Auslande herstellte, wurde bald von Reisenden lebhaft benutzt. Dadurch geschah aber den Paketposten auf dem Hauptkurse Kopenhagen-Hamburg Abbruch, und die Einnahmen der Post aus dem Reiseverkehr gingen zurück. Darum war die Postverwaltung auf die Dampfschiffe nicht gut zu sprechen, und als der Schiffer M. R. Lau in Kopenhagen als Vertreter einer Lübecker Vereinigung das Alleinrecht zur Dampfschiffahrt zwischen Kopenhagen und Lübeck nachsuchte, riet die Generalpostdirektion dringend ab, dem Gesuche zu entsprechen. Der Antragsteller wurde denn auch abgewiesen, was ihn aber nicht hinderte, mit den Fahrten im Juni 1824 zu beginnen. Zur Postbeförderung wurde die neue Linie erst ein Jahr später benutzt, und auch da erst, als sich die Großkaufmannschaft dafür ins Zeug gelegt hatte. Es scheint, daß die Postverwaltung den Briefverkehr mit dem Dampfschiffe nach Lübeck nach Möglichkeit erschwerte, denn obwohl der Reeder die Post frei befördern mußte, erhob sie für Briefe nach Hamburg und Lübeck, die mit diesen Dampfern befördert werden sollten, mehrere Jahre lang Zuschlagporto. Auch in den folgenden Jahren gab sie ihren Widerstand nicht auf, denn als im Frühjahr 1825 der Großkaufmann Jacob Holm in Kopenhagen das Alleinrecht auf Ausführung von Dampferfahrten zwischen Kopenhagen und Jütland nachsuchte, war es wiederum die Generalpostverwaltung, die die Bewilligung widerriet; sie machte geltend, daß die Ausbreitung der Dampfschiffverbindungen für das Beförderungswesen, die Fähreinrichtungen und Gastgebereien des Staates eine bedeutende Einbuße an Erträgnissen im Gefolge haben würde. Die Angelegenheit nahm denselben Verlauf wie bei der Kopenhagen-Lübecker Linie. Der Unternehmer wurde auf sein Gesuch abschlägig beschieden, nahm aber dennoch die Fahrten von Kopenhagen nach Fredericia, Aarhus und Aalborg auf, und zwei Jahre

später konnte die Postverwaltung nicht umhin, die neue Verbindung für ihre Zwecke nutzbar zu machen.

Während die Verwendung von Dampfschiffen zur Einrichtung privater Schiffsverbindungen der Generalpostdirektion wenig genehm war, zögerte sie keinen Augenblick, sich des neuen Verkehrsmittels zu bedienen, als es sich darum handelte, die vom Staate betriebene Überfahrt über den Großen Belt zu verbessern. Mit Genehmigung des Königs erteilte sie einer englischen Werft Bauauftrag für ein Dampfschiff von 60 bis 70 Fuß Länge, 12 bis 14 Fuß Breite und 3 bis 4 Fuß Tiefgang und stellte das Schiff, das eine Maschine von 20 Pferdekräften erhalten hatte, am 11. Juni 1828 als Fährschiff über den Großen Belt in Dienst.

Allmählich söhnte sich die Generalpostdirektion auch mit der privaten Dampfschiffahrt aus, deren Nutzen für postalische Zwecke immer mehr in die Erscheinung trat. Die durch die Dampfschiffahrt nach Kiel und Lübeck zuwege gebrachte schnelle Verbindung mit dem Auslande war nicht nur für den Handelstand von größter Bedeutung, sondern auch für die Regierung, der sie einen beschleunigten Nachrichtenaustausch mit den Gesandten im Ausland ermöglichte. Als die Juli-Revolution in Paris ausbrach, erhielten die Dampfschiffsführer Befehl, außer der Post auch Depeschen an das Auswärtige Amt in Kopenhagen mitzunehmen, die ihnen vom dänischen Ministerresidenten in Hamburg mit Estafette nach Lübeck, Travemünde oder einem anderen Anlegehafen gesandt würden. Denn der König fand, »die neuesten Begebenheiten wären von einer solchen Beschaffenheit, daß es von Wichtigkeit sein könnte, über ihre Entwicklung und ihren Verlauf so schnell als möglich unterrichtet zu sein«.

In dem Maße, wie die Benutzung der Dampfschiffverbindung zwischen Kopenhagen und Kiel bei Reisen nach dem Ausland und umgekehrt in Aufnahme kam, stieg die Unzufriedenheit mit der Beförderung auf der anschließenden Landpost zwischen Kiel und Hamburg. Wenn auch die Dampfschiffe der damaligen Zeit bei weitem nicht die Bequemlichkeit boten wie heutzutage, so war die Reise doch angenehm zu nennen im Vergleich zu der mit der Paketpost oder der Extrapost. Als daher 1825 ein Unternehmer in Kiel um die Genehmigung zur Einrichtung einer Diligence zwischen Kiel und Altona nachsuchte, die Anschluß an die Dampfschiffe nach und von Kopenhagen haben sollte, wurde seiner Bitte sogleich entsprochen. Die Schnellpost, die in Betrieb gesetzt wurde, mußte die Briefpost ohne Entgelt befördern; außerdem wurde dem Unternehmer die Verpflichtung auferlegt, $^1/_{12}$ der Einnahme für Frachten der Generalpostdirektion zu überweisen.

Die Postverbindungen nach dem südlichen Auslande waren ausreichend, solange die Dampfschiffe zwischen Kopenhagen, Kiel und Lübeck verkehrten; im Winter aber, wenn die Schiffe ihre Fahrten eingestellt hatten, war man lediglich auf die wöchentlich zweimalige Briefpost nach Hamburg angewiesen, die dem Bedürfnisse nicht mehr genügte. Im Winter 1830 wurden daher zwei Estafetten von Hamburg nach Kopenhagen eingerichtet, von denen die eine von der Kaufmannschaft, die andere von der Postverwaltung unterhalten wurde. In der umgekehrten Richtung verkehrten die Estafetten nicht.

Zur Beförderung der Briefpost wurden 1815 vierrädrige Wagen mit kugelförmigem Aufsatz eingeführt, die unter dem Namen Kugelpostwagen für Dänemark eigentümlich geworden und bis 1842 in Gebrauch geblieben sind. Der Wagenkorb wurde in Kugelform hergestellt, damit sich darauf kein Regenwasser ansammeln könnte und dem Postillion die Möglichkeit genommen würde, Reisende mitzunehmen.



Für den regelmäßigen Gang der Posten waren gute Landstraßen von größter Wichtigkeit. Damit war aber zu Beginn des 19. Jahrhunderts erst auf Seeland ein Anfang gemacht; in Jütland und den Herzogtümern war man mit Kunststraßen noch stark im Rückstande. So führte 1830 der »Hamburger Korrespondent« Klage darüber, daß die Diligence zwischen Kiel und Altona zu ihrer Fahrt nicht weniger als 24 Stunden gebrauche, was lediglich auf die schlechte Beschaffenheit der Wege zurückzuführen sei. Der König ließ die Beschwerde prüfen, und als er sie berechtigt fand, ordnete er die Anlegung einer Kunststraße zwischen Kiel und Altona an, die noch in demselben Jahre in Angriff genommen wurde. Die Instandhaltung der Wege lag den anwohnenden Grundbesitzern ob, die aber dieser Verpflichtung in sehr lässiger Weise nachkamen. Infolgedessen waren die Wege zum Teil in so trostloser Verfassung, daß Verspätungen der Posten und Beschädigungen der Postwagen an der Tagesordnung waren. Um hierin Wandel zu schaffen, beauftragte die Generalpostdirektion die Vorsteher der Postanstalten, sich über den Zustand der Wege fortlaufend unterrichtet zu halten und wahrgenommene Mängel zur Kenntnis des Amtmanns und der Generalpostverwaltung zu bringen.

1831 bis 1848.

Zu Beginn der 1830-er Jahre setzte in Dänemark ein wirtschaftlicher Aufschwung ein, dem die Postverwaltung zunächst dadurch Rechnung trug, daß sie den Postengang auf dem Hauptkurse weiter ausgestaltete. An Stelle der im Winter 1830 eingerichteten beiden Estafetten, die nur in der Richtung nach Kopenhagen einmal wöchentlich abgefertigt worden waren, traten zwei ordentliche Briefposten, die in beiden Richtungen verkehrten und zugleich zur Personenbeförderung benutzt wurden. Damit stieg die Zahl der Briefpostverbindungen über Land zwischen Kopenhagen und Hamburg in beiden Richtungen auf vier in der Woche. Ferner wurden auf die Ausgestaltung der dem Postverkehr im Inneren des Landes dienenden Postverbindungen sowohl im Königreich als auch in den Herzogtümern größere Mittel verwendet. Immerhin blieben noch zahlreiche Orte übrig, die von den vom Staate unterhaltenen Posten nicht berührt wurden. In diesen Orten mußte die Bevölkerung meist selbst für eine Verbindung mit der nächsten an einem Postkurse gelegenen Postanstalt sorgen. Zu einigen von diesen privaten Postverbindungen leistete der Staat einen Zuschuß und übte dann über sie eine gewisse Aufsicht aus. Die Unternehmer erhielten Bestallungen als Postexpediteure, und jeder Wechsel in ihrer Person unterlag der Genehmigung der Generalpostdirektion. Nach einer Anzahl von Ortschaften abseits von dem Postkurse wurde von den nächstgelegenen Postkontoren Verbindung unterhalten, wofür den Vorstehern Entschädigung aus der Postkasse gezahlt wurde. In solchen Ortschaften wurde eine geeignete Person mit der Wahrnehmung der Postgeschäfte betraut (Postexpediteur) und von dem Vorsteher (Postmeister) des übergeordneten Postkontors besoldet. In Süd-Seeland und Laaland wurde mit kleinen, an Postkursen gelegenen Orten Postverbindung durch Taschenaustausch mit den nächstgelegenen Postkontoren unterhalten. In diesen Orten war mit der Einsammlung und Verteilung der Postsendungen ein Postexpediteur betraut, der als Entgelt für seine Mühewaltung für jede Sendung einen bestimmten Betrag einziehen durfte.

Eine große Umwälzung in den Postverbindungen vollzog sich mit der Anlegung von Schienenwegen. Die erste Eisenbahn in den zum Wirkungskreise der Generalpostdirektion gehörenden Gebieten war die zwischen Kiel und Altona, die 1844 eröffnet wurde. Dem Unternehmer dieser



Bahn und auch den Unternehmern der später hinzutretenden Bahnen wurde die Verpflichtung auferlegt, zur Beförderung der Post (Briefe usw., Zeitungen, Pakete) auf eigene Rechnung einen besonderen Wagen zu bauen, einzurichten und mit jedem Zuge frei zu befördern. In dem Wagen mußte ein Beamter als Begleiter der Postladung gleichfalls frei befördert werden. Eine Entschädigung wurde nur gezahlt für den 600 Pfund überschreitenden Teil der jedesmaligen Ladung an Paketen. Die Eröffnung dieser Bahn, die schon im folgenden Jahre durch die Anschlußstrecken Altona-Glückstadt und Neumünster-Rendsburg erweitert wurde, gab Anlaß zu einer durchgreifenden Umgestaltung und Verbesserung des Postenganges auf dem Hauptkurse Kopenhagen-Hamburg, und in der Folge wurde auch auf den Nebenkursen der Postengang derart verbessert, daß jeder Ort mindestens dreimal wöchentlich Verbindung mit dem Hauptkurse hatte.

Für den Postverkehr mit dem südlichen Auslande war ferner die Einrichtung der Dampferlinien Kiel-Korsör und Kopenhagen-Stettin (1835) von großer Bedeutung, von denen die erste zweimal wöchentlich, die zweite einmal wöchentlich in jeder Richtung verkehrte. Daneben wurde auf Betreiben der Kaufmannschaft und nach Verständigung mit der schwedischen Postverwaltung von der schwedischen Linie Ystad-Greifswald, auf der in jeder Richtung wöchentlich zwei Fahrten ausgeführt wurden, in der Weise Gebrauch gemacht, daß den zwischen Kopenhagen und Malmö zweimal wöchentlich verkehrenden Dampfern Briefposten nach Greifswald zur Beförderung über Ystad mitgegeben wurden. Die Linie Kopenhagen-Stettin, die keinen Ertrag brachte, ging 1840 ein, aber die Postverwaltungen von Preußen und Dänemark maßen der Verbindung so viel Wichtigkeit bei, daß sie beschlossen, die Linie wieder herzustellen. Dank den persönlichen Bemühungen des preußischen Generalpostmeisters von Nagler kam 1842 ein Übereinkommen zustande, in dem sich Dänemark verpflichtete, ein Dampfschiff von 480 Tonnen Rauminhalt und mit einer Maschine von 160 Pferdekräften zu bauen und in die Linie einzustellen. Preußen hatte für die Mitbenutzung einen jährlichen Betrag zu leisten. Um jedoch dem Publikum die Vorteile der Verbindung möglichst schnell wieder zuzuwenden, wurde ferner vereinbart, daß das preußische Postschiff Königin Elisabeth und das schwedische Postschiff Leijonet der Linie Stralsund-Ystad in der Zeit zwischen ihrer Ankunft in Ystad und ihrer Rückfahrt nach Stralsund jedesmal eine Anschlußfahrt nach Kopenhagen ausführen sollten. Für die dänische Postverwaltung war die Wiederherstellung der Linie Kopenhagen-Stettin deshalb wichtig, weil sie in Verbindung mit der Eisenbahn Stettin-Berlin, die damals ihrer Fertigstellung entgegenging, einen vorteilhaften Leitweg nach Berlin darbot, von wo bereits Eisenbahnen nach Magdeburg, Leipzig, Halle und Dresden führten.

In dem Eröffnungsjahre der Eisenbahn Altona-Kiel wurde einem Unternehmerverband in Kopenhagen die Genehmigung zum Bau und Betrieb einer Eisenbahn zwischen Kopenhagen und Roskilde erteilt, die später bis Korsör weitergeführt werden sollte. Die Generalpostdirektion war sich sogleich darüber klar, daß eine Eisenbahn Kopenhagen-Korsör dem Verkehr mit Hamburg einen neuen Weg weisen würde, bei dem die Dampferlinie Kiel-Korsör das Bindeglied zwischen den Eisenbahnen Altona-Kiel und Kopenhagen-Korsör zu bilden haben würde. Sie war weiter der Ansicht, daß eine so wichtige Dampferlinie von Staats wegen betrieben werden müsse, und erbat deshalb vom Könige die Ermächtigung, ein Dampfschiff mit einer Maschine von 120 Pferdekräften (das zur Not auch zur Verwendung als Kriegschiff geeignet sein sollte) für die Linie zu bauen. Der König stimmte

zu; da aber bei der Fertigstellung des Dampfers (1847) der Bahnbau noch nicht bis Korsör vorgeschritten war, so wurde das Schiff vorläufig zu Fahrten auf der Linie Kopenhagen-Kiel — neben dem darauf bereits verkehrenden privaten Dampfschiffe — benutzt.

In der Postbeförderung durch das Herzogtum Lauenburg trat 1835 eine wichtige Änderung ein. Zwischen St. Petersburg und Lübeck bestand seit 1830 eine Dampferlinie, mit der die gesamte russische Post nach England, Holland und einem großen Teile von Deutschland befördert wurde, obwohl die Beförderung dieser Post vertragsmäßig Preußen zustand. Wenn Preußen auf seinem Rechte bestanden hätte, so wären die Interessen englischer, holländischer, ja selbst preußischer Untertanen empfindlich verletzt worden, es wählte daher den Ausweg, in Lübeck — mit Zustimmung des Senats — eine Postagentur einzurichten und von ihr die russische Post bearbeiten zu lassen. Zur Weiterbeförderung wurden Lübecker und Hamburger Posten benutzt, die aber auf dem größten Teile ihres Weges dänisches (lauenburgisches) Gebiet zu durchfahren hatten. Es ist daher wohl zu verstehen, daß die dänische Postverwaltung den Wunsch hegte, die von Preußen für die russische Post zu zahlenden Durchgangsgebühren zu beziehen. Um dieses Ziel zu erreichen, leitete sie mit Hamburg und Lübeck Verhandlungen ein, die 1835 zum Abschluß eines Abkommens führten, wonach die Postverwaltungen der beiden Hansestädte von der Beförderung der preußisch-russischen Post zugunsten der dänischen Posten zurücktraten. Die Durchgangsgebühr wurde zunächst durch Vereinbarung und später (1843) durch ein Abkommen mit Preußen auf 2 Schilling für jedes Lot brutto festgesetzt.

Im Frühjahr 1847 erging an die dänische Postverwaltung als Leiterin des Postwesens in den Herzogtümern Holstein und Lauenburg die Einladung, an einem Postkongreß in Dresden teilzunehmen, der die Bildung eines allgemeinen deutschen Postvereins zum Gegenstande haben sollte. Die vom preußischen Generalpostmeister v. Schaper unterzeichnete Einladung wurde angenommen; der Kongreß trat am 18. Oktober 1847 zusammen und tagte bis 3. Februar 1848.

Mit der oldenburgischen Regierung wurde unterm 17. August 1845 ein Vertrag abgeschlossen, durch den die Ausübung der Postgerechtsame in dem zum Großherzogtum Oldenburg gehörenden Fürstentum Lübeck, das eine 10 Quadratmeilen große Enklave im östlichen Holstein bildete, der Postverwaltung von Dänemark übertragen wurde. Diese übernahm dafür die Verpflichtung, das Postwesen in dem Fürstentum in einem »den Zeitverhältnissen entsprechenden Zustande« zu erhalten und dreimal wöchentlich eine Diligence zwischen Kiel und Lübeck über Preetz, Plön, Eutin und Schwartau hin und zurück verkehren zu lassen; außerdem mußte sie eine Brief- und Paketpost zwischen Eutin und Lübeck unterhalten, die wöchentlich eine Fahrt in jeder Richtung auszuführen hatte. Die Begleiter und Postillione der ordentlichen Posten sollten dänische, die Beamten und Unterbeamten auf den Postkontoren sowie die Postillione der Extraposten dagegen oldenburgische Uniform tragen.

Zur Vermittlung des Postverkehrs mit Schweden wurde 1833 für Rechnung der dänischen Postverwaltung ein Dampfschiff in Fahrt gesetzt, das täglich einmal von Helsingör nach Helsingborg und zurück fuhr. Da von einem schwedischen Dampfer auf der Linie gleichfalls täglich eine Fahrt in jeder Richtung ausgeführt wurde, so bestand zwischen den Nachbarländern täglich zweimalige Postverbindung.

Mit England wurde 1836 ein Übereinkommen über den unmittelbaren Austausch der Briefpost auf den zwischen Hamburg und London verkehrenden englischen Dampfschiffen abgeschlossen, worin sich Dänemark verpflichtete. zu den Kosten der Seebeförderung jährlich 1000 Pfund Sterl. beizutragen. Als Auswechselungs-Postanstalt wurde Altona bestimmt, wo eine besondere dänisch-englische Postexpedition in Wirksamkeit trat, die aber bereits 1838 mit der Postexpedition für den Ort vereinigt wurde. Das Abkommen erwies sich als wenig vorteilhaft für die dänische Postverwaltung, die deshalb schon 1841 Verhandlungen wegen einer Neuregelung des Verhältnisses zu England einleitete. Aber erst 1846 kam ein neuer Vertrag zustande, worin die britische Postverwaltung auf den dänischen Beitrag von 1000 Pfund Sterl. jährlich verzichtete, während Dänemark sich mit der Herabsetzung seines Anteils am Briefporto im Verkehr mit England einverstanden erklärte und ferner der britischen Postverwaltung die Freiheit des Durchgangs durch dänisches Gebiet für Briefsäcke nach den britischen Kolonien und britischen Postanstalten in der Levante zusicherte.

III.

Postversendungsgegenstände; Taxen; Versendungsformen; Einlieferung der Postsendungen; Aushändigung und Bestellung.

1808 bis 1830.

1808 unterschied man fünf Arten von Postversendungsgegenständen: Briefe, Zeitungen, Geldbriefe, Barsendungen und Pakete. Briefe bis zum Gewichte von 9 Lot und privilegierte Zeitungen wurden mit der Briefpost, die übrigen Gegenstände mit der Paketpost befördert, die zugleich der Beförderung von Reisenden diente. Nur Briefe mit Akten, Urkunden, Rechnungen usw. im Gewichte von über 9 Lot bis 1 Pfund konnten auf Verlangen des Absenders und gegen Entrichtung der Brieftaxe mit der Briefpost befördert werden. Wo es keine besonderen Briefposten gab oder wo sie nicht mindestens zweimal wöchentlich verkehrten, wurden den Paketposten alle Arten von Beförderungsgegenständen mitgegeben. Einschreibbriefe im heutigen Sinne gab es nicht, doch hatte sich im Laufe der Zeit der Gebrauch herausgebildet, über besonders wichtige Briefe, die der Absender mit dem Vermerk »NB« versehen hatte, die Empfänger bei der Aushändigung quittieren zu lassen. Dieses Verfahren wurde 1814 amtlich genehmigt, ohne daß eine Zuschlaggebühr erhoben worden wäre.

In die gewöhnlichen Briefe — auch in solche, die mit »NB« bezeichnet waren — durften bei Strafe der Beschlagnahme Geld oder geldwerte Gegenstände nicht eingelegt werden. Aber auch die Versendung von Geld in Geldbriefen und Wertsendungen unterlag im Anfange der Regierung Friedrichs VI. verschiedenen Beschränkungen, die außerordentlich störend empfunden wurden; sie standen im Zusammenhange mit den damaligen Geldverhältnissen, über die wir hier einen kurzen Überblick geben wollen.

Die Münzeinheit im Königreiche war der Kuranttaler, der in Mark und Schilling eingeteilt wurde; 1 Kuranttaler hatte 6 Mark, 1 Mark = 16 Schilling; 125 Kurranttaler waren gleich 100 Speziestalern. Die Geldgeschäfte des Staates wurden von der Kurantbank besorgt, die 1736 als Aktienunternehmen gegründet worden war und von der Regierung das Recht der unbeschränkten Notenausgabe erhalten hatte. Dieses Recht wurde von der Bank sehr bald mißbraucht, was zur Folge hatte, daß ein Unterschied zwischen der Bewertung der Banknoten und der des baren Geldes entstand. In diesem Verhältnisse trat auch keine Änderung ein, als 1773 der Staat die Bank übernahm. Im

Königreiche mußten die Banknoten zwar auf Grund einer königlichen Verordnung vom Publikum und auch von den öffentlichen Kassen zum Nennwert in Zahlung genommen werden, aber im Ausland und selbst in den Herzogtümern wurden sie nur zum Kurswerte berechnet. Auf die ihr zur Einlösung vorgelegten Banknoten brauchte die Bank in barer Münze nur so viel herauszugeben, wie der Vorzeiger für den täglichen Gebrauch benötigte. Eine 1778 für das ganze Reich geplante Neuregelung der Währung kam nur in den Herzogtümern zur Durchführung, wo zugleich eine Staatsbank errichtet wurde. Diese erhielt ebenfalls das Recht der Notenausgabe; da sie aber nach ihren Satzungen verpflichtet war, stets mindestens $^{5}/_{9}$ des Betrags der ausgegebenen Banknoten in Silber als Notendeckung im Bestande zu halten, so galt das schleswig-holsteinsche Papiergeld im Gegensatze zum dänischen als vollwertiges Zahlungsmittel.

Der Kurs des dänischen Papiergeldes, der Anfang 1807 zwischen 140 und 150*) geschwankt hatte, verschlechterte sich im Laufe des Krieges derart, daß man allerorten im Königreiche bemüht war, Banknoten abzustoßen und dafür klingende Münze anzukaufen. Das bare Geld wurde teils aufbewahrt, teils eingeschmolzen, teils zur Begleichung von Verbindlichkeiten nach den Herzogtümern oder nach dem Auslande gesandt. So kam es, daß sich bald ein empfindlicher Mangel an barem Gelde fühlbar machte, so daß sich die Regierung genötigt sah, Abhilfe zu schaffen. Sie verbot die Versendung von gemünztem und ungemünztem Gold und Silber von einer dänischen Insel nach einer anderen und von den Inseln nach Jütland und den Herzogtümern und umgekehrt und beschränkte die Versendung von Scheidemünze auf Beträge bis zu 1 Taler. Inzwischen hatte sich der Kurs des dänischen Papiergeldes weiter verschlechtert, und die Regierung nahm wohl nicht mit Unrecht an, daß diese Erscheinung, die ja in der Hauptsache darauf beruhte, daß zur Beschaffung der Mittel zur Kriegführung die Notenpresse der dänischen Staatsbank recht häufig in Tätigkeit gesetzt worden war, zum guten Teil auch auf Differenz-Spekulationen an der Hamburger Börse zurückzuführen sei. Um diese Geschäfte nach Möglichkeit zu beschränken, wurde die Versendung von dänischen Banknoten und Schatzkammeranweisungen nach den Herzogtümern und dem Auslande zunächst auf eine Post im Monat beschränkt und 1811 gänzlich verboten.

Der ungünstige Kursstand des dänischen Papiergeldes hatte eine derartige Preissteigerung aller Lebensbedürfnisse zur Folge, daß eine Aufbesserung der Beamtengehalte und eine Erhöhung der Vergütungen für die Beförderung der Posten notwendig wurde. Die hierfür erforderlichen Mittel glaubte die Postverwaltung nur aufbringen zu können, wenn die Gebühren für Briefe und Pakete erhöht würden. Für Briefe wurde eine Taxerhöhung in der Weise eingeführt, daß die als Grundlage für die Portoberechnung dienenden Entfernungstufen von 9 Meilen auf 6 Meilen verkürzt wurden. Die Verteuerung traf also in der Hauptsache den Fernverkehr. Die Gebühren für Pakete wurden wiederholt gleichmäßig nach bestimmten Prozentsätzen erhöht; sie erreichten 1812 das Viereinhalbfache der 1788 bei der Einführung des Paketdienstes festgesetzten Taxen.

Aus der Minderwertigkeit der dänischen Währung ergaben sich für die Postverwaltung ferner Schädigungen bei der Abrechnung über den Postverkehr mit den Herzogtümern und mit dem Auslande. Das Publikum hatte nämlich die Gepflogenheit angenommen, die Beförderungsgebühren sowohl für die ab-

*) D. h. für 125 Kuranttaler in Silber (Parikurs) waren 140 bis 150 Kuranttaler in Banknoten zu erlegen.



gehenden als auch für die ankommenden Postsendungen nach Möglichkeit in Dänemark zu entrichten, wo die Postanstalten dänisches Papiergeld zum Nennwert annehmen mußten. So kam es, daß von der Portoeinnahme ein großer Teil an fremde Verwaltungen zu vergüten war, was vertragsmäßig in schleswig-holsteinischem Gelde zu geschehen hatte. 1808 belief sich z. B. der Anteil der fremden Postverwaltungen an dem aufgekommenen Briefporto auf 10 000 Taler, und da 100 schleswig-holsteinsche Taler damals im Werte 250 dänischen Talern gleichstanden, so ergab sich für die dänische Postverwaltung ein Verlust von 15 000 dänischen Talern. Um derartige Schädigungen zu vermeiden, wurde bestimmt, daß erstens das Porto für die zwischen Dänemark einerseits und Hamburg, Lübeck und den Herzogtümern anderseits auszutauschenden Briefe und Pakete in der abgehenden Richtung nur bis Hadersleben vorausbezahlt werden dürfe und in der ankommenden Richtung mindestens bis Hadersleben vorausbezahlt werden müsse, zweitens bei Briefen und Paketen nach und aus andern Ländern an Gebühr für die Beförderung zwischen Hadersleben und Hamburg sowie an Weiterfranko von Hamburg ab oder an fremdem Porto bis Hamburg das Zweieinhalbfache der tarifmäßigen Sätze zu erheben sei. Mit der fortschreitenden Verschlechterung des Kurses des dänischen Papiergeldes wurde dieser Multiplikator allmählich vergrößert, und als im November 1812 der Gegenwert von 100 Speziestalern mit 1500 dänischen Talern notiert wurde, kam das Zwölffache der tarifmäßigen Sätze zur Erhebung. Nachdem 1813 auch noch ein Zuschlagporto eingeführt worden war, setzte sich die Gebühr für einen einfachen Brief von Kopenhagen nach Berlin folgendermaßen zusammen: Porto bis Hadersleben 14 Schilling, von Hadersleben bis Berlin 32 Schilling + 2 Schilling Zuschlagporto = 34 Schilling × 12 = 408 Schilling, insgesamt also 422 dänische Schilling oder 4 Taler 38 Schilling oder nach heutigem Gelde 14 Kronen 6 Öre.

Um der Verwirrung in den Geldverhältnissen im Königreich ein Ende zu machen und den drohenden Staatsbankrott abzuwenden, griff die Regierung 1813 zu einem außerordentlichen Mittel; sie belegte alles Grundeigentum mit einer Abgabe von 6 v. H. des Wertes und gründete mit dem erhaltenen Gelde eine neue Bank, die Reichsbank. Die alte Kurantbank wurde aufgehoben. Als Münzeinheit wurde der Reichsbanktaler (= $^5/_{10}$ Speziestaler) bestimmt; 6 Kuranttaler Papier des alten Münzsystems wurden mit 1 Reichsbanktaler eingelöst. Der Reichsbanktaler war aber vorläufig nur eine Note, die nicht beliebig in klingende Münze umgesetzt werden konnte, und da nicht zu erwarten war, daß diese Note vom öffentlichen Verkehr zum vollen Nennwert aufgenommen werden würde, so sollte die neue Reichsbank zweimal jährlich ihren Kurs festsetzen. Nach diesem Kurse, dem Silberwertkurse, mußte die Note von den öffentlichen Kassen in Zahlung genommen werden. Im Februar 1813 wurden auch die Posttaxen in Reichsbankmünze festgesetzt, und da man unter den neuen Verhältnissen ohne die in den Kriegsjahren für den inneren Verkehr des Königreichs eingeführten Portoerhöhungen auszukommen hoffte, so wurden dabei die Brieftaxe von 1801 und die Pakettaxe von 1788 zugrunde gelegt, allerdings mit einem Zuschlage von 50 v. H., auf dessen Beibehaltung das Finanzkollegium bestehen zu müssen glaubte. Aber schon wenige Monate später trat eine neue Verschlechterung des Banknotenkurses ein, die die Postverwaltung nötigte, den Zuschlag zu verdoppeln. Für Briefe nach und vom Auslande war das Weiterfranko von Hamburg ab oder das fremde Porto bis Hamburg entweder in barem Gelde oder in Banknoten nach einem von der Generalpostdirektion festgesetzten Kurse zu erlegen. Die einschränkenden Bestimmungen über die Portoerhebung für Briefe und Pakete nach und aus den Herzogtümern blieben einstweilen noch in Geltung.



Nach dem Friedensschlusse besserten sich die Geldverhältnisse zusehends, so daß bereits 1818 das bare Geld zum Hauptzahlungsmittel in Dänemark erklärt werden konnte. Daneben wurde bestimmt, daß die Reichsbanknoten nach einem vierteljährlich von einer Kommission festzusetzenden Kurse in Zahlung zu nehmen wären. Bald nachher wurden die Gebühren für Briefe und Pakete auf die einfachen Sätze der Brieftaxe von 1801 und der Pakettaxe von 1788 — ohne Zuschläge — festgesetzt und die die Portoerhebung beschränkenden Bestimmungen aufgehoben.

Trotz dieser Erleichterungen waren die Brieftaxen immer noch so hoch, daß für das Publikum ein starker Anreiz bestand, Briefe »mit Gelegenheit« befördern zu lassen. So kam es, daß von Reisenden, Frachtleuten, Bauern, ja selbst von Postillionen ein ausgedehnter Briefschmuggel betrieben wurde, den die Postverwaltung vergebens mit hohen Strafen bekämpfte. Die Strafgelder fielen anfangs zur Hälfte und später gänzlich den Angebern — meist Zollbeamten — zu.

Interessant ist, daß die dänische Postverwaltung sich bereits 1823 genötigt sah, gegen die Einführung von Losen auswärtiger Lotterien mit der Briefpost vorzugehen. Da es besonders Hamburger Kollekteure waren, die für ihre Lose in Dänemark — insbesondere in Kopenhagen — Absatz suchten, so wurden die dänischen Postämter in Hamburg und Kopenhagen ermächtigt, Briefe, in denen sie Lotterielose vermuteten, zu öffnen. Aber die Kollekteure wußten sich zu helfen; sie bewogen angesehene Hamburger Firmen, ihnen für die Versendung der Lose als Vermittler zu dienen, und brachten es dadurch zuwege, daß die Generalpostdirektion, die es bedenklich fand, die Briefe dieser Handelshäuser öffnen zu lassen, die Ermächtigung zur Öffnung der Briefe zurücknahm.

Die Tätigkeit der Post bei dem Vertriebe von Zeitungen erstreckte sich 1808 auf die Einziehung des Bezugspreises, die Vermittlung der Bestellung, die Beförderung und die Zustellung an die Bezieher. Ein Recht auf den Postvertrieb hatten die Zeitungen nicht; die Verleger — inländische wie ausländische — mußten die Zulassung zum Vertriebe durch die Post beim Könige nachsuchen. Die nichtprivilegierten Zeitungen (die mit der Paketpost Beförderung erhielten) wurden den Postbeziehern im Reiche zu dem vom Verleger für den Bezug am Verlagsorte festgesetzten Preise geliefert. Für die privilegierten Zeitungen, die mit der Briefpost befördert wurden, war von den Beziehern außerdem ein Zuschlag von $^1/_3$ jenes Preises zu entrichten. Bei den nichtprivilegierten Zeitungen wurden als Beförderungsgebühr $^1/_3$ des Bezugspreises und als Verpackungsgebühr 3 v. H. der dem Verleger verbleibenden $^2/_3$ einbehalten; bei den privilegierten Zeitungen wurde der vom Bezieher entrichtete Betrag zwischen der Post und dem Verleger halbscheidlich geteilt. Der Vorsteher der Verlagspostanstalt erhielt von dem Verdienste der Post 5 v. H., während dem Vorsteher der Bestellpostanstalt das vom Bezieher zu entrichtende Zeitungsbestellgeld zufloß. Der Bezug der im südlichen Ausland erscheinenden Zeitungen wurde vom Vorsteher des dänischen Postamts in Hamburg, der Bezug der schwedischen Zeitungen vom Postmeister in Helsingör vermittelt. Für seine Mühewaltung durfte der erste einen Zuschlag von 10 v. H. des Einkaufspreises, der zweite 1 Kuranttaler*) für das Jahr und Exemplar berechnen. Die Vorsteher der Bestellpostanstalten bezogen für jedes Exemplar einer ausländischen Zeitung jährlich 1 Kuranttaler*) Bestellgeld und außerdem — wenn der Einkaufspreis mehr als 8 Kuranttaler (später Reichstaler) betrug — eine Einziehungsgebühr von 5 Schil-

*) Später 1 Reichstaler 58 Schilling.



ling von jedem Kuranttaler (später Reichstaler) des Einkaufspreises. Die Postverwaltung begnügte sich bei den ausländischen Zeitungen mit einem Verdienste von 1 Kuranttaler*) für das Jahr und Exemplar.

Bald nach dem Ausbruche des Krieges mit England und Schweden begann für die Presse eine schlimme Zeit. Die Wertverminderung des dänischen Papiergeldes hatte eine bedeutende Steigerung der Preise für Papier, Satz usw. zur Folge, die die Verleger zwang, die Bezugspreise wesentlich zu erhöhen. Gleichzeitig wurden strenge Zensurvorschriften eingeführt. Alle Druckschriften von weniger als 24 Bogen mußten vor ihrer Ausgabe dem Polizeimeister zur Prüfung vorgelegt werden, der seine Genehmigung nicht erteilte, wenn die politischen Nachrichten nicht im Sinne der Regierung behandelt worden waren. 1810 ging man so weit, die Verbreitung politischer Nachrichten den nichtprivilegierten Zeitungen gänzlich zu verbieten. Am liebsten sah die Regierung, wenn die Bürger Zeitungen lasen, die gar keine politischen Nachrichten, sondern nur »gemeinnützige Erzählungen« enthielten. Die Postanstalten wurden wiederholt aufgefordert, die Verbreitung derartiger Blätter zu fördern. In dieser Zeit wurden auch drakonische Strafen für Pressvergehen festgesetzt. Wer die Regierung »mit Bitterkeit lästerte«, hatte Einsperrung bei Wasser und Brot zu gewärtigen, und wer zum Sturze der Regierung oder zum Aufstande gegen den König aufforderte, wurde mit dem Tode bestraft. Es bedarf keiner Erklärung, daß sich unter solchen Verhältnissen die Zahl der Zeitungen beständig verringerte. Während 1807 87 Zeitungen erschienen, bestanden 1813 nur noch 25.

Die Postanstalten waren in Kopenhagen täglich, in anderen Orten in der Regel nur an Posttagen geöffnet; doch mußten von Reisenden und außerhalb des Postorts wohnenden Leuten täglich und zu jeder Tageszeit Postsendungen angenommen werden. Die Schlußzeit vor dem Abgang einer Post war auf 3 Stunden festgesetzt; daß sie so reichlich bemessen war, hatte seinen Grund in der umständlichen Behandlung der Sendungen bei der Abfertigung. Nicht nur die Pakete und Wertsendungen, sondern auch die gewöhnlichen Briefe wurden nach Aufgabenummer, Empfänger, Bestimmungsort und Taxe erst in das Annahmebuch und dann in die Karte eingetragen. Die Pakete und Wertsendungen wurden ferner einzeln in einer Liste vermerkt, auf Grund deren die Übergabe an den Postführer stattfand. Die Wertsendungen wurden sodann in eine Lade und die Pakete in Säcke gelegt, worauf die Lade und die Säcke mit dem Siegel des Postamts und dem des Postführers verschlossen wurden. In der Liste mußten der Postführer über den Empfang der Ladung und die Empfangspostanstalten über die abgewiesenen Sendungen quittieren. Wenn die Post nicht von einem Postführer begleitet war, so hatte die absendende Postanstalt die Pakete und Wertsendungen in Säcke zu legen und diese zu versiegeln; in die Säcke wurde auch die Karte und außerdem ein besonderes Verzeichnis der Sendungen gelegt, das von der Empfangspostanstalt abquittiert und mit nächster Post an die Abgangspostanstalt zurückgesandt wurde. Im August 1814 beabsichtigte die Generalpostdirektion, die summarische Kartierung der gewöhnlichen Briefe (Aufführung in der Karte nach Gesamtstückzahl und Gesamtfranko oder -porto) versuchsweise einzuführen, und bat den König um seine Genehmigung mit dem Hinzufügen, daß durch das neue, im Auslande bereits erprobte Verfahren Papier — das damals sehr teuer war — und Personal erspart würde. Aber Friedrich VI. war der Neuerung abhold; er entschied kurz und bündig: »Wir finden Uns nicht veranlaßt, dem Vorschlage beizupflichten.«

*) Später 1 Reichstaler 58 Schilling.



Eine Erleichterung für den Abfertigungsdienst ergab sich aus der Einführung von Briefaufgabestempeln, mit denen 1820 die größeren Ämter in Dänemark und den Herzogtümern ausgerüstet wurden. Ein Stempel kostete 14 bis 15 Reichstaler.

1831 bis 1848.

Das Porto für Briefe wurde 1838 insofern ermäßigt, als das einfache Briefgewicht einheitlich, d. h. ohne Rücksicht darauf, ob der Brief aus einem oder aus mehreren Bogen bestand, auf $^3/_4$ Lot erhöht wurde. Für Briefe bis 1 Lot war anderthalbfaches und für Briefe bis $1^1/_2$ Lot doppeltes Porto zu entrichten. Bei schwereren Briefen war für jedes halbe Lot Mehrgewicht ein Zuschlag von der Hälfte des Portos für den einfachen Brief zu erheben. Der nach diesen Sätzen ermittelte Portobetrag galt für die erste Entfernungstufe von 9 Meilen; Briefe nach weiter entfernten Orten unterlagen für jede weiteren 9 Meilen einem Zuschlage von der Hälfte des Portos für einen einfachen Brief. Zu gleicher Zeit wurde die Gebühr für gedruckte, mit der Briefpost zu versendende Preislisten, Zirkulare und Empfehlungschreiben unter Kreuzband bis zum Gewichte von 1 Lot auf die Hälfte der Briefportosätze ermäßigt.

Aber diese Erleichterungen befriedigten nicht das allgemeine Verlangen nach Verbilligung des Briefportos, das sich in verstärktem Maße geltend machte, als in England 1840 das Einheitporto eingeführt wurde. Die erste Anregung zu einer Reform der Brieftaxen in Dänemark und den Herzogtümern gab die holsteinsche Ständeversammlung, die 1840 an den König eine Eingabe richtete, in der sie um Revision der Postbestimmungen und Posttaxen bat. Der König gab dem Antrage Folge und setzte zur Durchführung der Revision 1842 eine Kommission ein, die 1846 der Finanzdeputation einen Vorschlag zur Einführung ermäßigter Briefportosätze unterbreitete. Obwohl jedoch in demselben Jahre auch von der jütischen Ständeversammlung die Notwendigkeit der Herabsetzung des Briefportos dringend hervorgehoben worden war, erschien der Finanzdeputation die mit der Durchführung des Vorschlags verbundene finanzielle Einbuße zu hoch, und sie stellte in einem Schreiben an die Generalpostdirektion anheim, »nur die auffallendsten Unstimmigkeiten in den bestehenden Taxen« zu beseitigen. Damit war aber die Generalpostdirektion nicht einverstanden. In ihrem Antwortschreiben vom 8. Februar 1848 an die Finanzdeputation führte sie aus, eine Portoreform müsse den billigen Forderungen der Allgemeinheit in dem Maße entsprechen, daß sie für einen langen Zeitraum in Geltung bleiben könne, denn die Erfahrung habe gelehrt, daß ein Aufschub in der Befriedigung berechtigter Forderungen später stets zur Einräumung von Zugeständnissen führe, die über das anfangs Verlangte weit hinausgingen. Eine bedeutende Herabsetzung der Briefportosätze sei ferner deshalb notwendig, weil die meisten Nachbarstaaten solche bereits hätten eintreten lassen, und weil Dänemark für seinen Auslandsverkehr an diesen fremden Portoermäßigungen teilnehme. Sie mache daher den Vorschlag, das Postgebiet von Dänemark und den Herzogtümern in 6 Bezirke einzuteilen und das Briefporto — je nachdem der Brief nach einem Orte im Aufgabebezirke, in einem angrenzenden, in einem an den Nachbarbezirk grenzenden oder in einem noch weiter entfernten Bezirke gerichtet sei — auf 3, 6, 12 und 16 dänische oder 1, 2, 4 und 5 schleswig-holsteinsche Schilling festzusetzen. Die Einlieferungsgebühr solle wegfallen, die Bestellgebühr dagegen beibehalten werden. In der dem Vorschlage beigegebenen ausführlichen Begründung wurde darauf hingewiesen, daß diese Taxe von jedermann leicht ausgerechnet, und daß infolgedessen die Einführung von Briefmarken und Briefkasten ins Auge gefaßt werden könnte. Die Darlegungen der Generalpostdirektion verfehlten ihren Eindruck



nicht, und schon unterm 29. Februar 1848 teilte die Finanzdeputation mit, daß sie dem Vorschlage zustimme und ihn dem Könige zur Genehmigung unterbreitet habe. Aber über der Briefportoreform waltete ein eigenartiges Geschick! Bevor die neuen Gebührensätze eingeführt werden konnten, brach der deutsch-dänische Krieg aus, und als nach dessen Beendigung die Reform wieder aufgenommen wurde, erschienen die 1848-er Taxen nicht mehr zeitgemäß, und die Regierung mußte sich zur Einführung eines einheitlichen Briefportos entschließen (Gesetz vom 10. März 1851).

In den Postverträgen, die Dänemark mit fremden Verwaltungen abgeschlossen hatte, waren Bestimmungen über die Höhe des Briefportos nicht enthalten. Die Gebühr für einen Brief aus dem einen Lande nach dem andern wurde durch Zusammenrechnen der nach den inneren Vorschriften jedes Landes zu erhebenden Portobeträge berechnet. Von dieser Regel wurde abgewichen in dem Abkommen mit der Thurn und Taxisschen Postverwaltung vom 30. August 1847, worin vereinbart wurde, daß jedes der beiderseitigen Postgebiete für die Berechnung des Briefportos in 3 Zonen eingeteilt werden, und daß Hamburg als Taxgrenzpunkt dienen sollte. Im dänischen Postgebiete bildete Holstein mit Lauenburg die erste, Schleswig die zweite und das Königreich die dritte Zone. Als Durchschnitts-Portosätze für den einfachen Brief wurden angenommen: auf dänischer Seite 2, 4 und 6, auf Seite von Thurn und Taxis 4, 6 und 8 lübische Schilling. Für einen Brief aus einem beliebigen Orte Dänemarks nach Frankfurt (Main), das in der 2. Zone des Thurn und Taxisschen Postgebiets lag, waren danach 12 lübische Schilling (= 38 dänische Schilling) zu entrichten, während vorher das Porto für einen Brief von Kopenhagen nach Frankfurt (Main) 58 dänische Schilling betragen hatte. Für Drucksachen und Warenproben war ein ermäßigtes Porto festgesetzt, auch war in dem Abkommen ein Austausch von Postanweisungen und Briefen mit Nachnahme vorgesehen. Der Höchstbetrag einer Postanweisung oder einer Nachnahme war auf 8 dänische Taler festgesetzt. Die Postanweisungen hatten nicht den Charakter selbständiger Sendungen, sie konnten nur in Verbindung mit Briefen aufgegeben werden, die den Vermerk »Postanweisung« tragen mußten, und denen von den Aufgabepostanstalten das Postanweisungsformular anzuheften war. Auf den Nachnahmebriefen war der Vermerk »Nachnahme . . . . (Betrag)« niederzuschreiben. Nichteingelöste Nachnahmebriefe gingen an den Absender zurück. Postanweisungs- und Nachnahmebriefe unterlagen derselben Gebühr wie Einschreibbriefe; außerdem wurde zugunsten des Absendungsgebiets noch eine »Prokuragebühr« erhoben, die in Dänemark 5 v. H. des Postanweisungs- oder Nachnahmebetrags betrug. In dem Abkommen hatte sich Dänemark übrigens verpflichtet, den Thurn und Taxisschen Posten nicht nur die Briefe für das Thurn und Taxissche Postgebiet zuzuführen, das einen großen Teil der deutschen Kleinstaaten umfaßte, sondern auch die Briefe nach Belgien, Luxemburg, Limburg, Frankreich, Spanien, Portugal, Baden, Bayern, der Schweiz, Österreich, Italien, Türkei, Griechenland und einigen überseeischen Ländern.

Während die Wünsche des Publikums auf Herabsetzung des Briefportos recht lange auf Erfüllung warten mußten, ließ sich die Regierung zu einer Ermäßigung der gleichfalls recht hohen Gebühren für die mit der Paketpost zu versendenden Gegenstände schneller bereitfinden. Bei diesen Gegenständen hatte das Postregal *) nur für die Tage Geltung, an denen eine Paketpost abging, und das Publikum war daher in der Lage, sich anderer Beförderungsgelegenheiten zu bedienen (Dampfschiffe, Segelschiffe,

*) Archiv 1904, S. 180.



Frachtfuhrleute usw.), die bedeutend niedrigere Sätze berechneten als die Post. Von dieser Befugnis wurde in umfangreichem Maße Gebrauch gemacht, während die Benutzung der Paketpost ständig zurückging. Um hierin Wandel zu schaffen, ermäßigte die Regierung am 1. Februar 1837 die Gebühr für Pakete um etwa ein Drittel und verfügte zugleich eine wesentliche Portoherabsetzung für Geldbriefe und für Sendungen mit Silber, Gold, echten Perlen und Spitzen, ferner mit Akten und Urkunden sowie mit Büchern und Drucksachen, für die besondere, ziemlich verwickelte Tarife bestanden. Das Paketporto betrug nach den neuen Sätzen a) für Sendungen bis 1 Pfund: für die ersten 6 Meilen = 6 Schilling (Mindestsatz), für die nächsten 6 Meilen = $^2/_3$ Schilling für jede Meile, für jede folgende Meile = $^1/_2$ Schilling; b) für Sendungen über 1 Pfund: für jedes Pfund bis 6 Meilen = 1 $^1/_2$ Schilling, mindestens 9 Schilling; für jede weiteren 6 Meilen bis zu einer Gesamtstrecke von 48 Meilen = 1 Schilling; darüber hinaus für je 4 Meilen = 1 Schilling.

Für Pakete nach dem südlichen Auslande konnte die Gebühr nur bis Hamburg oder Lübeck vorausbezahlt werden. Sendungen, die den Empfängern am Bestimmungsorte gebührenfrei ausgehändigt werden sollten, mußten an einen Spediteur in Hamburg oder Lübeck adressiert werden, der das Weiterfranko verauslagte und von den Absendern wieder einzog; die übrigen Sendungen wurden in Hamburg oder Lübeck den für die Weiterbeförderung in Betracht kommenden fremden Postverwaltungen zugeführt. Der Paketverkehr mit Schweden wurde durch einen Spediteur in Helsingör vermittelt, bis im Jahre 1847 mit der schwedischen Postverwaltung ein Abkommen über einen unmittelbaren Paketaustausch abgeschlossen wurde.

Die Ersatzverbindlichkeit der Postverwaltung erstreckte sich nach dem seit der Einrichtung des Postwesens geltenden Gesetze nicht auf Verlust oder Schaden, der auf »unglückliche Ereignisse« zurückzuführen war. Zu diesen wurde auch die Beraubung der Post bei Überfällen gerechnet, ohne daß es jemals jemandem in den Sinn gekommen wäre, zu prüfen, ob die Beraubung etwa durch geeignete Vorsichtsmaßregeln hätte verhütet werden können. Als die Generalpostdirektion dem Könige Christian VIII. über einen im Februar 1840 verübten Überfall auf die Post zwischen Kiel und Eckernförde Bericht erstattete, schrieb er zurück, er fände es nicht der Billigkeit entsprechend, daß das der Post anvertraut gewesene geraubte Geld nicht ersetzt würde, da der Überfall sicherlich verhütet worden wäre, wenn man für die später angeordnete Begleitung der Post schon früher Sorge getragen hätte. Die Generalpostdirektion berief sich in ihrer Antwort auf den Wortlaut des Gesetzes und fragte an, ob es des Königs Wille wäre, daß in Zukunft in ähnlichen Fällen Ersatz geleistet werde, da dann das Gesetz geändert werden müßte. So weit wollte der König doch nicht gehen; er beschränkte sich darauf, zu verfügen, daß »im vorliegenden Falle den Absendern aus königlicher Gnade der erlittene Schade vergütet werde«.

Für die vom Absender mit »NB« bezeichneten Briefe war 1818 eine Zuschlaggebühr von 14 Schilling festgesetzt worden. Dadurch waren diese »rekommandierten Briefe«, wie sie seitdem hießen, zu einer besonderen Art von Postversendungsgegenständen geworden, in die aber Geld oder Wertpapiere nicht eingelegt werden durften, und für die Ersatz nicht geleistet wurde. Da jedoch bei den Nachbarverwaltungen die Ersatzpflicht für Einschreibsendungen bestand, so ergab sich für die dänische Postverwaltung die Notwendigkeit, diese Einrichtung auch in ihrem Betrieb einzuführen. Es wurde daher durch Verfügung vom 1. Februar 1839 bestimmt, daß für jeden durch Verschulden der Post abhanden gekommenen eingeschriebenen Brief 10 Reichstaler Ersatz geleistet werden sollte.



Die Bestimmungen über den Postbezug der Zeitungen erfuhren in dieser Periode eine durchgreifende Umgestaltung. Die Zeitverhältnisse hatten es mit sich gebracht, daß ein Teil der Presse an den Maßnahmen der Regierung scharfe Kritik übte. Friedrich VI., der über die »Frechheiten der Schreiber« sehr ungehalten war, wollte die Verbreitung der Oppositionsblätter möglichst beschränken und verfügte unterm 22. April 1834, daß Anträge inländischer Zeitungen auf Zulassung zum Postvertriebe bis auf weiteres nicht mehr genehmigt werden sollten. Ausländische Blätter konnten nach wie vor zum Vertriebe durch die Post zugelassen werden, sie wurden aber ohne weiteres gänzlich verboten, sobald ihr Inhalt dem König oder der Regierung mißfiel. Bei dem ständig wachsenden Bildungsbedürfnisse der Bevölkerung erregte diese Beschränkung lebhaften Unwillen, dem die Abgeordneten zur Ständeversammlung in Roskilde 1838 zuerst Ausdruck liehen. Nach einer erregten Verhandlung über den Gegenstand beschloß die Versammlung, dem Könige folgende Vorschläge zu unterbreiten: 1. Freigabe des Postvertriebs für sämtliche nichtverbotenen Zeitungen und Zeitschriften, 2. Veröffentlichung eines Verzeichnisses der verbotenen Zeitungen, 3. Versendung der Zeitungen mit allen Postgelegenheiten, 4. Festsetzung der Postgebühr für inländische Zeitungen auf 1 Reichstaler 58 Schilling (wie bei ausländischen), 5. Ermäßigung der dem dänischen Postvorsteher in Hamburg für die Vermittlung ausländischer Zeitungen zustehenden Gebühr. — Mit der Prüfung der Vorschläge beauftragte der König die Generalpostdirektion. Diese vermied es, zu der in Punkt 1 enthaltenen Forderung Stellung zu nehmen; sie machte lediglich geltend, daß sie für eine Beurteilung der Frage, ob eine Zeitung ihrem Inhalte nach zur Zulassung zum Postvertrieb empfohlen werden könne, nicht zuständig sei. Falls für die Folge für die Gewährung des Postvertriebs die Vorlegung eines Gesuchs des Verlegers in Anspruch genommen werden sollte, würde die Entscheidung darüber der Königlichen Kanzlei zu übertragen sein. In den übrigen Punkten empfahl sie, den Wünschen der Ständeversammlung entgegenzukommen, und legte zugleich einen in diesem Sinne von ihr ausgearbeiteten Entwurf zu einer Neuregelung des Zeitungsdienstes vor. Der König konnte sich zur Freigabe des Postvertriebs nicht entschließen; er beschränkte sich darauf, die Resolution von 1834 aufzuheben und zu bestimmen, daß über Anträge auf Zulassung von Zeitungen zum Bezuge durch die Post die Königliche Kanzlei entscheiden sollte. Im übrigen genehmigte er (1840) den Entwurf der Generalpostdirektion, der folgende Bestimmungen enthielt: 1. auf jedem Postamte sollte zur Einsicht für jedermann ein Verzeichnis der zum Postvertriebe zugelassenen Zeitungen mit Angabe des Bezugspreises ausgelegt werden; 2. die Versendung der zum Postbezuge zugelassenen Zeitungen sollte mit allen zur Briefbeförderung benutzten Gelegenheiten (Briefposten, Diligencen, Dampfschiffen) erfolgen, die der »Heftschriften« dagegen zunächst auf die Paketposten beschränkt bleiben; 3. die Postgebühr sollte für inländische und ausländische Zeitungen gleichmäßig 25 v. H. des Bezugspreises oder des Einkaufspreises betragen, wovon 12 v. H. der Postkasse, 10 v. H. dem Vorsteher der Bestellpostanstalt und 3 v. H. dem Vorsteher der Verlagspostanstalt zufallen sollten (für die über Hamburg zu beziehenden ausländischen Zeitungen war der Anteil der Postkasse auf 5 v. H. und der des Vorstehers des dänischen Postamts in Hamburg, für den die Zeitungs-Kommissionsgebühr den Hauptteil der Einnahme bildete, auf 10 v. H. festgesetzt); 4. die Postgebühr sollte bei inländischen Zeitungen nur $16^2/_3$ v. H. des Bezugspreises (12 v. H. für die Postkasse und $4^2/_3$ v. H. für den Vorsteher der Verlagspostanstalt) betragen, wenn die Einziehung der Bezugsgelder und die Zustellung

der Zeitungen an die Bezieher von einem Beauftragten des Verlegers besorgt würde. Diese Erleichterungen wurden günstig aufgenommen, aber die Entscheidung des Königs in der Frage der Freigabe des Postvertriebs erregte große Mißstimmung. Diesmal waren es die Ständeversammlungen von Seeland und Nordjütland, die sich zu Dolmetschen der Wünsche der Allgemeinheit machten; sie richteten Ende 1840 an den König die Bitte, der Zulassung der Zeitungen ohne Unterschied der Parteirichtung zum Bezuge durch die Post seine Genehmigung zu erteilen. Der König beauftragte seine Kanzlei, die Angelegenheit eingehend zu prüfen, und traf auf Grund des erhaltenen Gutachtens Entscheidung dahin, daß inländische Zeitungen auch ohne besondere Bewilligung zur Versendung durch die Post zugelassen werden sollten, daß aber die Verleger von Zeitungen, denen eine besondere Bewilligung nicht erteilt worden war, für die Einziehung der Bezugsbeträge und die Zustellung an die Bezieher selbst zu sorgen hätten. Dieser letzte Unterschied in der Behandlung der inländischen Zeitungen wurde erst beseitigt, nachdem durch Gesetz von 24. März 1848 alle anderen Beschränkungen der Preßfreiheit aufgehoben worden waren.

In der Behandlung der angekommenen Briefe trat in den 1840-er Jahren eine wichtige Änderung ein. Während früher nach der Ankunft einer Post die Briefempfänger ihre Sendungen meist selbst vom Postamt abgeholt hatten und nur ein kleiner Teil der Briefe zur Bestellung durch die Briefträger übrig geblieben war, hatte sich im Laufe der Zeit das umgekehrte Verhältnis herausgebildet. Es wurde nun besonders in den großen Orten als störend empfunden, daß die Briefbestellung erst beginnen konnte, wenn die Zeit abgelaufen war, während der die Briefkarte an der Außenwand des Posthauses ausgehängt*) bleiben mußte. Auf Antrag der Generalpostdirektion bestimmte daher der König, daß vom 1. Januar 1841 ab in Kopenhagen die Briefkarten nicht mehr öffentlich ausgehängt, und daß sogleich nach der Ankunft einer Post die Briefe den Adressaten allgemein gegen eine zur Postkasse zu vereinnahmende Bestellgebühr ins Haus gebracht werden sollten. Die Abholung der Briefe sollte zwar nicht ausgeschlossen sein, wer aber davon Gebrauch machen wollte, mußte der Generalpostdirektion eine schriftliche Erklärung einreichen. Vier Jahre später wurde die allgemeine Briefbestellung auch in den Provinzen eingeführt. Gleichzeitig wurde die Einrichtung getroffen, daß den an den Postkursen wohnenden Landleuten von dem nächstgelegenen Postamte Briefe, Zeitungen und kleine Pakete in verschließbaren Taschen zugesandt werden konnten; in die Taschen, die den auf den Kursen verkehrenden Posten mitgegeben wurden, konnten bei der Rückleitung zum Postamt auch die von den Landleuten aufzuliefernden Postsendungen gelegt werden.

Die fortschreitende Entwicklung des Postwesens machte in den großen Orten eine Erweiterung der Diensträume notwendig; wo sie nicht ausführbar war, wurden für die Postämter neue, dem Bedürfnisse genügende Räume beschafft. In Hamburg erwarb die Postverwaltung für das dänische Postamt ein Haus, in dem vorher das preußische Postamt untergebracht gewesen war; in Aalborg kaufte sie ein Gehöft, das sie für Postzwecke umbauen ließ, und in Slagelse mietete sie von einem Bauunternehmer auf 20 Jahre ein Haus, das dieser in ihrem Auftrage zur Unterbringung des Postamts erbaut hatte. In Kopenhagen wurde das königliche Postgrundstück durch Zukauf zweier Nachbargrundstücke bedeutend erweitert und dadurch Platz für zwei

*) Archiv 1904, S. 173.



Wagenschuppen und für Vergrößerung des Posthofs gewonnen. Von dem Leben und Treiben, das zu damaliger Zeit bei der Ankunft einer Post auf dem Posthof in Kopenhagen geherrscht haben muß, gibt uns folgendes Schreiben ein Bild, das die Generalpostverwaltung 1838 an den Polizeidirektor gerichtet hat: »Da vor der Ankunft einer Post zahlreiche Lastträger mit ihren Tragen vor dem Tore des Posthofs Aufstellung nehmen und den Zugang zum Hofe versperren, da ferner viele Droschkenkutscher unter dem Vorwande, von Reisenden bestellt zu sein, versuchen, mit ihren Gefährten hinter der Post her auf den Posthof zu fahren, wird der Polizeidirektor ersucht, zur Aufrechterhaltung der Ordnung für die Zeit, in der die meisten Posten ankommen (Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 6 bis 9 vormittags), einen Polizisten auf den Posthof zu beordern.«

IV.

Beamte und Unterbeamte bei den Postanstalten.

Bei den Postanstalten in der Provinz waren in der Regel nur die Vorsteher (Postmeister) königliche Beamte. Die Hilfskräfte, deren die Postmeister zur Ausübung des Dienstes bedurften, und die sie selbst anzunehmen und zu besolden hatten, standen im Privatdienstverhältnis. Im Gegensatz hierzu waren bei den Postämtern in Kopenhagen und beim dänischen Postamt in Hamburg Postschreiber zur Hilfeleistung im Beamtendienst und Postboten zur Ausführung des Bestelldienstes angestellt; außerdem waren diesen Postämtern Postkontrolleure zugeteilt, die in Kopenhagen die Verrechnung der Einnahmen zu überwachen und deren Höhe wöchentlich dem Generalpostamte mitzuteilen, in Hamburg die Aufsicht über den Auslands-Briefverkehr auszuüben und mit den fremden Auswechselungs-Postanstalten abzurechnen hatten. Die Postkontrolleure waren in diesen Dienstverrichtungen selbständig und zur unmittelbaren Berichterstattung an das Generalpostamt befugt; im übrigen unterstanden sie den Amtsvorstehern und hatten die von diesen ihnen zugewiesenen Arbeiten »mit Dienstwilligkeit« zu verrichten. Die im Postbegleitungsdienste beschäftigten Personen (Postführer) wurden vom König ernannt und unterstanden dem Generalpostamt unmittelbar.

Das Diensteinkommen der Beamten bestand aus festem Jahrgehalt und Nebenbezügen. Bei den Postmeistern in der Provinz war der feste Jahrgehalt gering; den Hauptteil ihrer Einnahme bildeten die Nebenbezüge, die sich aus Zeitungsgebühren, Schreib- und Wiegegebühren für Pakete*), Bestellgebühren und Neujahrsgeldern zusammensetzten. Zu einer Schätzung der Höhe der Nebeneinnahme, aus der übrigens außer der Besoldung für die Hilfskräfte die Miete für die Diensträume und die Amtsbedürfnisse zu bestreiten waren, fehlt es an Unterlagen, doch geht aus einem Berichte des Generalpostamts an den König vom Jahre 1800 hervor, daß der größte Teil der Postmeister in der Provinz nicht auf Rosen gebettet war. Die wenigen großen Postämter in der Provinz und die Kopenhagener Postämter gewährten dagegen den Vorstehern gute Einnahmen; am einträglichsten war das Briefpostamt in Kopenhagen, dem nur das dänische Postamt in Hamburg einigermaßen nahe kam. Der feste Jahrgehalt der Postkontrolleure schwankte zwischen 200 und 1000 Reichstalern; er war niedrig bemessen bei den Beamten mit großen und höher bei denen mit geringen Nebenbezügen. Die Postschreiber in Kopenhagen er-

*) Archiv 1904, S. 180.



hielten 150 bis 200 Reichstaler festen Jahrgehalt und einen Teil der Nebenbezüge, die Postführer 200 Reichstaler Jahrgehalt und für jeden Tag, an dem sie unterwegs waren, 1 Reichstaler Tagegelder. Die Postboten in Kopenhagen bezogen als Dienstentschädigung die Bestellgebühren für die ihnen zur Abtragung überwiesenen Sendungen.

Die durch die Wertverminderung des dänischen Papiergeldes (s. Abschn. III) hervorgerufene allgemeine Teuerung lastete schwer auf den Beamten aller Klassen. Die Preise der notwendigsten Lebensbedürfnisse, die 1809 gegenüber dem Stande von 1806 durchschnittlich um 50 v. H. gestiegen und seitdem in ständiger Aufwärtsbewegung geblieben waren, erreichten 1813 eine geradezu fabelhafte Höhe. Es war daher dringend notwendig, die Beamten in ihren Dienstbezügen aufzubessern. Das geschah zunächst dadurch, daß ihnen eine nach Verhältnis des festen Jahrgehalts berechnete Teuerungszulage bewilligt wurde. Später wurden auch die den Beamten zufließenden Nebengebühren erhöht, und schließlich wurde zu ihren Gunsten noch eine neue Nebengebühr — die bei allen mehr als 6 Schilling Porto kostenden Briefen zu erhebende Expeditionsgebühr — eingeführt. Die Tagegelder der Postführer wurden verdoppelt. Nachdem 1818 die Währungsreform durchgeführt und das bare Geld zum Hauptzahlungsmittel in Dänemark erklärt worden war, trat in den Teuerungsverhältnissen allmählich eine Besserung ein. Die Teuerungszulage fiel weg, aber der feste Jahrgehalt wurde in barem Gelde gezahlt, was gegenüber der früher üblichen Zahlung in Papier zu wechselndem Kurse als eine nicht unwesentliche Verbesserung empfunden wurde. Da indes nach dem Kriege in allen Zweigen des Postdienstes der Verkehr zurückging, was eine Reihe von Jahren fortdauerte, so gingen die Nebeneinnahmen nur spärlich ein, und es herrschte deshalb — besonders bei den Postmeistern in der Provinz — vielfach bittere Not, der die Verwaltung durch Gewährung von Unterstützungen zu steuern suchte. Bei solchen Verhältnissen kann es nicht wundernehmen, daß bei den Postanstalten Kassenfehlbeträge an der Tagesordnung waren. Die Verwaltung machte davon auch nicht viel Aufhebens; wenn ein Postmeister den Überschuß aus einem Vierteljahre bis zum Schlusse des ersten Monats im neuen Vierteljahre nicht eingesandt hatte — bestimmungsmäßig sollte dies spätestens 14 Tage nach Ablauf des Vierteljahrs geschehen —, so wurde er an die Einsendung erinnert; half dies nicht, so wurde nach einiger Zeit der Amtmann beauftragt, die Abrechnung und den Überschuß einzufordern. Gleichzeitig wurde aber der Postmeister von dem, was ihm bevorstand, benachrichtigt, und wenn er mit der Ablieferung schon öfter im Rückstande geblieben war, so wurde ihm das Mißfallen der Generalpostdirektion ausgesprochen. In der Regel traf dann der Postmeister Anstalten, den abzuliefernden Betrag zusammenzubringen, wozu er ohne Bedenken die im neuen Vierteljahre bereits aufgekommenen Postgefälle mitverwandte, und der Amtmann, der sich mit der Ausführung seines Auftrags meistens nicht beeilt hatte, erhielt Nachricht, daß alles geordnet und sein Einschreiten nicht mehr erforderlich sei. Mitunter sandte der säumige Postmeister auch nur eine Abschlagszahlung ein; es erging dann an den Amtmann die Benachrichtigung, daß die Beitreibung nur in Höhe des noch fehlenden Betrags auszuführen sei. Daß die Generalpostdirektion so milde vorging, ist wohl durch Rücksichtnahme auf die schwierige Lage der Postmeister zu erklären; sie war hierzu um so eher in der Lage, als es sich bei den Ablieferungen mit wenigen Ausnahmen um Summen handelte, die den Betrag der gestellten Kaution nicht überschritten.

Um den Postmeistern eine neue Einnahme zuzuwenden, übertrug ihnen die Generalpostdirektion da, wo sich die Gelegenheit bot, die Beförderung der



Briefposten und Paketposten. Dadurch ergab sich aber eine Vermehrung der dafür aufzuwendenden Kosten; denn da die Postmeister in den meisten Fällen genötigt waren, die Beförderung weiter zu vergeben, so mußte die Vergütung, wenn ihnen ein Nutzen verbleiben sollte, so bemessen werden, daß sie die Selbstkosten überstieg. Eine weitere lästige Begleiterscheinung der gut gemeinten Maßnahme war die, daß die Postmeister in eine gewisse Abhängigkeit von den die Beförderung ausführenden Unternehmern gerieten und deshalb über manche Unregelmäßigkeit hinwegsehen mußten. Auf diese Verhältnisse machte eine auf Antrag der Ständeversammlung in Roskilde zur Prüfung der Finanzwirtschaft im Lande eingesetzte Kommission den Finanzminister aufmerksam, der in seinem Gutachten über die Vorschläge der Kommission der Ansicht Ausdruck gab, daß es angebracht sei, die Postmeister nicht mehr als Postfuhrunternehmer zuzulassen, und daß es im übrigen an der Zeit sei, die Postbeamten auf festen Gehalt zu setzen. Die Generalpostdirektion, der das Gutachten des Finanzministers zur Äußerung übersandt wurde, ging sogleich auf die Anregung ein und benutzte den Abgang der Vorsteher des Briefpostamts und des Paketpostamts in Kopenhagen, um die Neuregelung zunächst in der Landeshauptstadt einzuführen. Die Gehalte wurden auf 2400 Reichstaler für die Vorsteher des Briefpostamts und des Paketpostamts, 1000 bis 1200 für die Postkontrolleure, 300 bis 500 für die Postschreiber und 400 bis 600 für die Postboten festgesetzt. Mit dem Tage, da die neue Besoldungsordnung in Kraft trat (1. Januar 1841), wurden die Nebengebühren, die bis dahin zu den Einkünften der Postbediensteten gehört hatten, zur Postkasse vereinnahmt, ja man führte sogar, damit auch die von großen Geschäftshäusern den Amtsvorstehern und Postkontrolleuren für die Annahme ihrer Postsendungen außerhalb der Dienststunden oder nach Eintritt der Schlußzeit für eine Post in der Form von Neujahrsgeldern zugewendeten Vergütungen in die Postkasse flössen, eine besondere Spätlingsgebühr ein. Bevor die Neuregelung auf die Postmeister in der Provinz ausgedehnt wurde, erging an diese die Aufforderung, der Generalpostdirektion eine Aufstellung über ihre Nebeneinnahme sowie über die Zahl und die Besoldung der von ihnen unterhaltenen Hilfskräfte einzureichen. Auf Grund dieser Angabe wurde sodann für jeden Postmeister ein fester Gehalt und eine feste Vergütung auf Amtskosten festgesetzt, aus der auch die Besoldung für die Hilfsangestellten zu bestreiten war. Es erhielten z. B. an Gehalt + Vergütung auf Amtskosten die Postmeister in Helsingör 3000 + 1000, Altona 3000 + 3000, Flensburg 2800 + 2000, Hadersleben 2000 + 800, Kiel 3000 + 1200, Schleswig 2500 + 1200 Reichstaler. Die Mindestsätze betrugen für einen vollbeschäftigten Postmeister 700 + 150, für einen nicht vollbeschäftigten 400 + 70 Reichstaler. »Damit aber das Interesse der Postmeister an der Weiterentwicklung des Verkehrs auf ihrem Amte lebendig bliebe«, billigte ihnen die Generalpostdirektion 10 v. H. des den Durchschnitt der Posteinnahmen der letzten drei Jahre ihres Amtes übersteigenden Betrags als besondere Vergütung zu. Diese Neuordnung, die am 1. Januar 1845 in Geltung trat, bedeutete für die Vorsteher der kleineren Ämter eine Verbesserung, für die der größeren aber vielfach eine Verschlechterung. Da nun bei der Einführung der Neuregelung der Grundsatz aufgestellt worden war, daß niemand schlechter gestellt werden dürfe als unter den früheren Verhältnissen, so sah sich die Generalpostdirektion genötigt, den Unterschied durch persönliche Zulagen auszugleichen. So erhielten z. B. die Postmeister in Helsingör 2725, in Schleswig 2934, in Altona 2163, in Flensburg 2000 und in Kiel 1200 Reichstaler persönliche Zulage; ihre Gesamtbesoldung überstieg weitaus die der Mit-

glieder der Generalpostdirektion*) und kam der eines Ministers ziemlich nahe. Persönliche Zulagen mußten aus demselben Grunde auch den beiden ältesten Postkontrolleuren beim Paketpostamt in Kopenhagen und den Postboten in Kopenhagen bewilligt werden. Aus der Vergütung auf Amtskosten waren übrigens die Kosten für die Verpackung der Zeitungen nicht zu bestreiten; hierfür bezog der Vorsteher eines Verlagspostamts (in Kopenhagen der Vorsteher der Zeitungsexpedition) 3 v. H. des Bezugspreises. In der Stellung der bei den Provinzpostämtern tätigen Hilfsangestellten trat aus Anlaß der Gehaltsregelung für die Postmeister keine Änderung ein.

Die Besetzung der Postmeisterstellen erfolgte in der Weise, daß die Generalpostdirektion aus den Bewerbern die ihr geeignet erscheinenden auswählte und auf eine Vorschlagsliste setzte, die dem König unterbreitet wurde. Die kleinen Ämter, die ein so geringes Einkommen gewährten, daß es zur Bestreitung des Lebensunterhalts für eine Familie nicht ausreichte, wurden Zollbeamten, Stadt- oder Landvögten, Apothekern usw. zur Verwaltung im Nebenamt übertragen. Die mittleren Ämter waren nach einer königlichen Entscheidung vom 18. Mai 1804 den Unteroffizieren vorbehalten, und die größeren Ämter wurden meistens an verabschiedete Offiziere vergeben, obwohl die Generalpostdirektion fast ausnahmslos Fachbeamte vorschlug. Auf diese Weise waren für die in Kopenhagen in nachgeordneten Dienststellen beschäftigten Beamten und für die Hilfsarbeiter bei den Postämtern in der Provinz die Aussichten auf Postmeisterstellen ganz gering, was zur Folge hatte, daß sich junge, strebsame Leute zum Eintritt in den Postdienst nicht mehr meldeten. Die Generalpostdirektion nahm hieraus Veranlassung, beim Könige wegen Verbesserung der Beförderungsaussichten für Zivilanwärter vorstellig zu werden; dem Könige lag aber die Versorgung der ausgedienten Militärpersonen mehr am Herzen, und er ging auf die Vorschläge nicht ein. Da die Finanzverhältnisse des Staates der Regierung die Pflicht äußerster Sparsamkeit auferlegten, so wurde — um die Ausgaben für die Ruhegehalte einzuschränken — die Versetzung von Beamten in den Ruhestand so viel wie möglich vermieden. Man ging darin so weit, daß man für Postmeister in der Provinz, die wegen hohen Alters ihren Dienst nicht mehr versehen konnten, jüngere Kräfte — oft einen im Postdienste tätigen Sohn oder sonstigen Verwandten — als Adjunkt bestellte.

Der Überschuß der Postverwaltung bezifferte sich in den Jahren

1819 bis 1830 im Durchschnitt auf 298 000 Reichstaler jährlich oder 51 v. H. der Einnahme,

1831 bis 1840 im Durchschnitt auf 264 000 Reichstaler jährlich oder 43 v. H. der Einnahme,

1841 bis 1847 im Durchschnitt auf 244 000 Reichstaler jährlich oder 31 v. H. der Einnahme.

Der Überschuß wurde, wie dies seit 1730 der Fall gewesen war, in der Hauptsache für Ruhegehalte verausgabt, und nur ein geringerer Bruchteil wurde zur Ausgestaltung der Postverbindungen verwendet. Von der Generalpostdirektion wurde anfangs nichts unternommen, um größere Beträge aus den Postüberschüssen für die Verbesserung der Posteinrichtungen flüssig zu machen. Erst David Monrad, der 1839 Generalpostdirektor wurde, erhob die Forderung, daß die Entwicklung des Postwesens nicht von der

*) Der Generalpostdirektor erhielt damals 3000, der erste Abteilungsdirektor 2200, der zweite Abteilungsdirektor 2000 Reichstaler; diese Sätze wurden 1847 auf 3800, 2600 und 2400 Reichstaler erhöht.



Erzielung größerer oder geringerer Überschüsse zugunsten der Staatskasse abhängig gemacht werden dürfe; aber obwohl er es an Ausdauer nicht fehlen ließ, seiner Ansicht Geltung zu verschaffen, konnte er, als er 1842 im Alter von 78 Jahren sein Amt niederlegte, auf größere Erfolge nicht zurückblicken. Sein Interesse für die Fortentwicklung des Postwesens lebte jedoch fort in seinem Nachfolger, dem Grafen Danneskjold-Samsoe, dem überdies die Selbständigkeit des Auftretens eigen war, deren es damals bedurfte, um der Regierung und insbesondere dem Finanzministerium gegenüber eine Forderung durchzusetzen. Seinem beharrlichen Streben blieb denn auch der Erfolg nicht versagt. Ihm ist es hauptsächlich zu danken, daß sich gegen Ende der Regierungszeit Christians VIII. das dänische Postwesen in einer Verfassung befand, wie sie den Anforderungen und Bedürfnissen der damaligen Zeit entsprach.

Europäische Staaten und Gebiete ohne eigenes Postwesen.

Im allgemeinen haben alle selbständigen zivilisierten Staaten und selbst deren Kolonien ihr eigenes Postwesen. Haben sich Staaten zu einem Bundesstaat oder Staatenbunde zusammengeschlossen, so bestehen für den Bund in der Regel gemeinsame Posteinrichtungen (Schweiz, Vereinigte Staaten von Amerika, von Brasilien, von Venezuela) oder daneben noch besondere Postverwaltungen für einzelne der verbundenen Staaten (Bayern und Württemberg neben der Reichspost, die Staaten des Australischen Staatenbundes neben einer Zentralleitung). Spricht man von Ländern ohne eigenes Postwesen, wo fremdländische Postverwaltungen — allerdings in erster Linie zur Wahrung der Interessen ihrer dortigen Staatsangehörigen — Postanstalten unterhalten, so denkt man zunächst nur an Länder, die in der Zivilisation und in der Entwicklung des Verkehrs noch wenig fortgeschritten sind, wie Marokko. Und doch gibt es auch in Europa noch mehrere selbständige, weder zu einem Bundesstaate noch zu einem Staatenbunde gehörende Staaten und Gebiete ohne eigenes Postwesen, in denen der Postdienst durch die Postverwaltungen benachbarter Staaten mit wahrgenommen wird. Diese Einrichtung erklärt sich freilich im wesentlichen dadurch, daß diese Staaten von sehr geringer Ausdehnung und wenig bevölkert sind, so daß die Unterhaltung eines eigenen Postwesens unzweckmäßig und recht kostspielig sein würde.

Da ist zunächst das Fürstentum Liechtenstein. Es ist eine erbliche konstitutionelle Monarchie. Der Landtag, der alljährlich im Oktober zusammentritt, besteht aus 15 Mitgliedern, von denen drei vom Fürsten ernannt, die übrigen vom Volke unmittelbar gewählt werden, und aus fünf Stellvertretern. Seit 1852 bildet das Fürstentum einen Bestandteil des österreichischen Zollgebiets. Es hat einen Flächeninhalt von 159 Quadratkilometern und zählt 9650 Einwohner (Zählung vom Jahre 1906). Das Post- und Telegraphenwesen des Landes wird von der österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung geführt. Im Fürstentume bestehen gegenwärtig fünf österreichische Postanstalten, und zwar in den Orten Vaduz (der Hauptstadt mit 1206 Einwohnern), Balzers, Nendeln, Schaan und Triesen. Diese Postanstalten,

von denen keine zur Klasse der ärarischen Postämter gehört, da sie nur einen verhältnismäßig geringen Postverkehr vermitteln, sind der Post- und Telegraphendirektion in Innsbruck unterstellt. Sie nehmen, wie die gleichartigen Anstalten in Österreich, an allen Dienstzweigen teil, also auch am Postsparkassen- und Postüberweisungs- und Scheckdienst. Die Postsendungen werden mit österreichischen Postwertzeichen frankiert.

Weiter ist das Fürstentum Monaco zu nennen, das eine absolute Monarchie ist. Es ist mit einem Flächeninhalte von 1,5 Quadratkilometern und 15 180 Einwohnern der kleinste selbständige Staat der Welt. Es liegt an der ligurischen Küste des Mittelmeers und ist, abgesehen von der Seeseite, vom Gebiete des französischen Departements der Seealpen eingeschlossen. Mit Frankreich besteht seit 1865 eine vollständige Zolleinigung. Das Post- und Telegraphenwesen besorgt die französische Postverwaltung. Um jedoch auch auf diesem Gebiete die Selbständigkeit des Fürstentums zu kennzeichnen, werden zur Frankierung der Postsendungen besondere, neben dem Landeswappen des Fürstentums die Inschrift Principauté de Monaco tragende Postwertzeichen verwendet. Im Lande bestehen zwei französische Postanstalten, in Monaco (Stadt) und in Monte Carlo, die beide zur Klasse der Postämter I (bureaux composés) dritter Gruppe gehören und der Post- und Telegraphendirektion für das Departement der Seealpen in Nizza unterstellt sind. Das Postamt in Monaco hat Telegraphendienst von 7 oder 8 Uhr früh bis 9 Uhr abends, das Postamt in Monte Carlo verlängerten Telegraphendienst bis Mitternacht. Ein Ortsfernsprechnetz besteht weder in Monaco noch in Monte Carlo. Im übrigen nehmen die Postanstalten an allen Dienstzweigen teil, ausgenommen am Postsparkassendienst.

Der dritte Staat ist die Republik San Marino. Ihr Gebiet wird von den italienischen Provinzen Forli und Pesaro-Urbino eingeschlossen. Sie hat einen Flächeninhalt von 61 Quadratkilometern und 11 002 Einwohner. Die Regierung des Landes bilden der 60 Mitglieder zählende Großrat, der alle sechs Monate zwei den Staat vertretende regierende Hauptleute (capitani reggenti) wählt, und der kleine Rat mit 12 Mitgliedern. Durch einen Staatsvertrag hat sich die Republik seit 1862 unter den Schutz des Königs von Italien gestellt. Das Post- und Telegraphenwesen besorgt die italienische Postverwaltung. Wie Monaco, so hat auch San Marino besondere Postwertzeichen, die das Wappen und den Namen der Republik tragen. Im Lande bestehen drei italienische Postanstalten, und zwar in der Hauptstadt San Marino, die auf der steilen Kalkfelshöhe des Monte Titano liegt, in der am Fuße dieses Felsens 240 m tiefer als die Hauptstadt gelegenen Vorstadt San Marino Borgo und in dem Flecken San Marino Serravalle. Die drei Postanstalten sind der Provinzial-Post- und Telegraphendirektion in Forli zugeteilt. Ihre Verbindung haben sie mit Rimini. Ein Ortsfernsprechnetz besteht in San Marino noch nicht. Sonst nehmen die drei Postanstalten an allen Dienstzweigen teil, ausgenommen am Postsparkassendienst. Der Postverkehr ist nicht bedeutend. Der Jahresbericht der italienischen Postverwaltung enthält leider für die drei Postanstalten in San Marino nur statistische Zahlen über den Postanweisungsverkehr, die jedoch einen Schluß auf den Gesamtverkehr zulassen. Im Rechnungsjahre 1907/08 wurden danach in San Marino (Hauptstadt) 1 942 Postanweisungen über 118 051 Lire, in San Marino Borgo 83 über 38 773 Lire, in San Marino Serravalle 147 über 33 222 Lire aufgeliefert und bei den drei Postanstalten 1 718 Postanweisungen über 91 166 Lire, 80 über 27 446 Lire und 143 über 7 147 Lire ausgezahlt.

Der vierte europäische Staat ohne eigenes Postwesen ist die Republik Andorra. Sie umfaßt 452 Quadratkilometer und zählt 5 231 Einwohner.

Andorra ist ein zwischen dem französischen Departement Arriège und der spanischen Provinz Levida (Catalonien) gelegener Gebirgskessel der Ostpyrenäen, der von Norden wie von Süden nur durch je ein schmales Tal zugänglich ist. Es bildet als Gemeinwesen eine eigenartige, echt demokratische Bauern- und Hirtenrepublik und ist in sechs Gemeinden oder Pfarrsprengel eingeteilt: Alt-Andorra, Canillo, Encam, Masana, Ordino und San Julia de Loria. Die Republik gilt als neutrales Land; doch steht dem Bischof von Urgel (Spanien) die Besetzung aller Pfarreien, Frankreich das oberste Schutzrecht zu. Dafür hat sie an den Bischof von Urgel einen jährlichen Zins von 460 frcs, an Frankreich unter Zusicherung zollfreier Getreideeinfuhr eine jährliche Abgabe von 960 frcs zu zahlen. Frankreich wie der Bischof von Urgel ernennen je einen Landvogt (viguier), deren Befugnisse sich jedoch auf die Handhabung der Gerichtsordnung beschränken. Die Verwaltung des Staates liegt einem souveränen Rate ob, dessen 24 Mitglieder durch unmittelbare Volkswahl bestimmt werden. Aus seiner Mitte wählt der Rat einen Syndikus auf Lebenszeit zur vollstreckenden Gewalt und zur Leitung der auswärtigen Angelegenheiten, während Konsuln das Gemeindewesen und die Ausführung der Ratsbeschlüsse besorgen. Alle zwei Jahre begeben sich drei Abgeordnete nach Perpignan, um dort die erwähnte Abgabe abzuliefern und vor dem Präfekten des Departements Ost-Pyrenäen den Eid der Treue zu erneuern. Den Postverkehr der Republik vermitteln die spanische und die französische Postverwaltung gemeinsam, doch bestehen in Andorra keine Postanstalten. Den Austausch der Postsendungen mit Spanien besorgt ein Postbote, der sich jeden Tag von Seo de Urgel mit den dort für Andorra eingegangenen Postsachen nach San Julia de Loria begibt. Hier übernimmt ein spanischer Hilfspostbote die Sendungen, die der erste Bote auf seinem Wege nicht bestellt hat, und bringt sie nach Alt-Andorra (Andorre-la-Vieille), soweit sie unterwegs nicht den Empfängern zuzustellen sind. Der Briefaustausch mit Frankreich wird von zwei französischen Landbriefträgern ausgeführt, die bei dem französischen Postamt in Porté abgefertigt werden und bis Alt-Andorra gehen. Auf ihrem Gange dahin bestellen sie unterwegs in den berührten Ortschaften die Briefe, die sie bei sich tragen. Von den spanischen wie von den französischen Boten werden natürlich auch Briefe zur Absendung eingesammelt, die in der Wegrichtung nach Spanien mit spanischen, nach Frankreich mit französischen Freimarken frankiert werden.

Selbst im Herzen Europas gibt es noch ein neutrales Gebiet ohne eigenes Postwesen, wenn dieses Gebiet auch nicht als eigentlicher Staat angesprochen werden kann: Neutral-Moresnet oder — im Volksmunde — Kelmis. Dieses Gebiet besteht aus einem hübschen Tale und enthält berühmte Galmeilager, die von einer Bergwerks- und Hüttengesellschaft (Vieille-Montagne) gepachtet sind und ausgebeutet werden. Das Gebiet umfaßt eine Fläche von 550 Hektar und zählt gegen 4000 Einwohner. Es liegt zwischen der belgischen Provinz Lüttich und den preußischen Kreisen Aachen und Eupen. Auf belgischer Seite sind die nächsten Eisenbahnstationen Bleyberg und Montzen-Moresnet, die mit dem Bergwerke durch eine Zweigbahn verbunden sind, auf deutscher Seite ist die nächste Station Astenet. Ursprünglich gehörte Neutral-Moresnet zu Österreichisch Belgien, dann, 1793 bis 1814, zu Frankreich. Bei Festsetzung der Grenze zwischen Niederland und Preußen im Jahre 1815 beanspruchten beide Staaten den Besitz des Galmeilagers. Da man sich nicht einigen konnte, ließ man es als neutrale Enklave zwischen beiden Ländern liegen. Dieses Verhältnis blieb auch bestehen, als das neue Königreich Belgien Rechtsnachfolger an der Grenze des Gebiets wurde. Bis 1841 teilten sich ein belgischer und ein preußischer Kommissar in die Ver-

waltung, seitdem ist die Leitung in den Händen eines Bürgermeisters und eines Rates von zehn Mitgliedern. In Zivilstreitigkeiten sind je nach Wahl des Klägers die belgischen oder die preußischen Gerichte zuständig. Vor einiger Zeit unternahmen es mehrere Geschäftsleute, für Neutral-Moresnet ein eigenes Postwesen einzurichten; diese Postanstalt mußte jedoch auf den Einspruch Belgiens nach kurzem Bestehen wieder eingezogen werden. Jetzt wird der Postverkehr des Gebiets von den beiden Nachbar-Postverwaltungen mitbesorgt.

Zum Schluß müssen wir noch Spitzbergens gedenken. Dieses arktische, zwischen 76° 26′ und 80° 50′ nördlicher Breite gelegene Gebiet ist noch herrenlos. Es besteht aus sechs großen und einer Reihe kleinerer Inseln. Sein Flächeninhalt wird auf 64 290 Quadratkilometer geschätzt; die größte der Inseln, West-Spitzbergen, ist allein 39 260 Quadratkilometer groß. Die Inselgruppe ist für gewöhnlich unbewohnt. Nur in dem kurzen Sommer finden sich meist norwegische Jäger und Fischer sowie neuerdings zahlreiche Vergnügungsreisende dort ein. Zu der Zeit, als noch holländische Fischer dem früher sehr ergiebigen Walfischfang in der Nähe der Inseln oblagen, sammelten sich dort im Sommer oft bis zu 18 000 Menschen an, und in der Bai von Smeerenburg entstand eine richtige Holzstadt, die jedoch als solche längst wieder verschwunden ist. Bis zum Jahre 1897 haben auf Spitzbergen geordnete Posteinrichtungen nicht bestanden. In diesem Jahre richtete die Postverwaltung von Norwegen, wie es in der amtlichen Mitteilung an die Vereinspostverwaltungen heißt, um Erleichterungen für die Vergnügungsreisenden zu schaffen, zum ersten Male eine Postanstalt auf West-Spitzbergen ein, und zwar in der Advent-Bai. Damals stellte die norwegische Postverwaltung zugleich den Antrag, dem auch die Vereinsverwaltungen zustimmten, daß die norwegische Postanstalt in der Advent-Bai, als von der norwegischen Postverwaltung abhängig, zum Weltpostvereine gehörend anzusehen sei. Diese Bestimmung findet sich auch noch im Artikel 44 der Vollzugsordnung zum Weltpostvertrage von Rom im § 1 zu 15. Die Postanstalt in der Advent Bai wurde zunächst nur in den Jahren 1897, 1898 und 1899 für die Dauer der Sommermonate eingerichtet. Von 1900 bis 1905 schlummerte sie. Im Sommer 1906 blieb Advent-Bai der Sitz der wieder eingerichteten Sommerpostanstalt, aber nur für ein Jahr; 1907 wurde die Postanstalt nach Bell Sound und 1908 nach Green Harbour verlegt, wo sie auch 1909 wieder eingerichtet wurde. Besondere Postwertzeichen sind für die Postanstalt, die zu den Postämtern 3. Klasse zählt, nicht ausgegeben worden; zur Frankierung dienen die norwegischen Postfreimarken.

Wie die norwegische Postanstalt auf Spitzbergen, so gehören auch die Fürstentümer Liechtenstein und Monaco und die Republiken San Marino und Andorra zum Weltpostverein, und zwar, wie der Artikel 44 der Vollzugsordnung zum Weltpostvertrage von Rom besagt, Liechtenstein als von der österreichischen, Monaco als von der französischen, San Marino als von der italienischen, Andorra als von der spanischen Postverwaltung abhängig; Neutral-Moresnet ist dagegen in jenem Artikel nicht aufgeführt, jedoch unzweifelhaft ebenfalls als zum Weltpostvereine gehörend zu betrachten.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Wiedereinführung der mitteleuropäischen Einheitzeit in Deutsch Südwestafrika. Im November 1902 war für das deutsch südwestafrikanische Schutzgebiet die mitteleuropäische Zeit als Einheitzeit eingeführt worden. Da aber weder Mittel noch ein Fachmann für die Einrichtung eines entsprechenden Zeitdienstes vorhanden waren, wurde auf Grund eines Abkommens mit der Kapsternwarte die Zeit des mittleren Greenwicher Mittags nach Swakopmund gekabelt. Diese Angaben bildeten die Grundlage für den Uhrdienst im Schutzgebiete. Der Umstand jedoch, daß die Kabelübermittlung manchmal versagte, ferner daß die Uhren unter dem Einflusse der großen Luftfeuchtigkeit in Swakopmund stark leiden, und daß die Unerfahrenheit der mit dem Uhrdienste betrauten Personen zuweilen starke Abweichungen in den Zeitangaben verursachte, veranlaßte das Gouvernement, im April 1908 von dem eingeführten System wieder abzugehen. Nach Einrichtung eines Zeitdienstes durch die Landesvermessung in Windhuk wurde die mittlere Sonnenzeit des Windhuker Meridians als Einheitzeit für das Schutzgebiet bestimmt und durch das Postamt in Windhuk sämtlichen mit ihm telegraphisch in Verbindung stehenden Postanstalten mitgeteilt.

Auf Anordnung der Kolonialverwaltung ist indes seit dem 1. Juni 1909 die mitteleuropäische Zeit (15° ö. Gr.) als Einheitzeit wieder eingeführt und bei sämtlichen Dienststellen, den Postämtern und den Betriebsdirektionen der Eisenbahnen erneut in Geltung gesetzt worden.

LITERATUR.

Jahrbuch für Verkehrsbeamte 1909. Herausgeber: Süddeutscher Postverlag und Buchhandlung (Begründer: J. Müller), Weilburg 1909. Brühlsche Univ.-Buch- und Steindruckerei. R. Lange, Gießen. Geb. 351 S. 8°. Preis 2 Mark.

Nach dem Vorworte des Herausgebers soll das Werk einem doppelten Zwecke dienen. Es will einen Überblick über alle für den Post- und Telegraphendienst sowie das gesamte Verkehrswesen einigermaßen wichtigen Ereignisse, Neuerungen, Veröffentlichungen usw. aus dem Kalenderjahre 1908 bringen. Dann will es ein praktischer Führer in allerlei für den Postbeamten wichtigen Dingen sein. Daneben bestrebt es sich, das Interesse der Leser für allgemeinere, immerhin mit dem Fache noch in einem gewissen Zusammenhange stehende Dinge anzuregen, vorhandenes Interesse zu beleben und neues Interesse zu erwecken. Das Buch soll künftig alle Jahre erscheinen. In dem vorliegenden Bande folgt auf ein Kalendarium und einen postalischen Geschichtskalender zunächst ein Abschnitt über »Verfassung und Gesetzgebung, Politik, Finanzwirtschaft und ähnliches«, der u. a. folgende besonders erwähnenswerte Aufsätze enthält: »Das Privatrecht und das öffentliche Recht«, »Wie entsteht der Etat, welche Bedeutung hat er?«, »Das Wichtigste über Vornahme von Untersuchungen«, »Unsere Kolonien«, »Aus der Geschichte der Zahlmittel«, »Der Postscheck«, »Welche Gegenstände haben im

Jahre 1908 im Vordergrunde des Interesses gestanden«, »Moderne Verkehrsprobleme«. Der weitere Abschnitt »Fragen aus dem Beamtenleben« wendet sich zunächst an die mittleren Beamten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, namentlich an die jüngeren, denen hier in Form praktischer Beispiele für Gesuche usw. oder in Abhandlungen (z. B. »Der einjährig-freiwillige Dienst im Heer und in der Marine. Wie werde ich Reserveoffizier?«, »Der Kolonialpostdienst«, »Der Telegraphenbauführer«) Rat und Aufschluß über viele wichtigen Fragen gegeben wird; einen verhältnismäßig breiten Raum (mehr als 40 Seiten) nehmen Aufgaben zu schriftlichen Übungs- und Prüfungsarbeiten nebst den Stoffgliederungen ein. In dem Abschnitte »Post- und Telegraphenwesen« finden wir eine Übersicht über die wichtigeren Neuerungen im Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen während des Jahres 1908, einen Aufsatz »Der Postprotest«, einen Auszug aus der Feldpostdienstordnung, einen Abdruck der Schreibkürzungen, die im Betriebe der Reichs - Post- und Telegraphenverwaltung zulässig sind, eine Zusammenstellung der wichtigsten postalischen Zeitschriften und ihres Inhalts aus dem Jahrgange 1908 u. a. m. Den Schluß des Buches bilden vergleichende Übersichten über die Zeitrechnungen der einzelnen europäischen Länder, über die Münzverhältnisse und Maßeinheiten.

Das gut ausgestattete, mit einem Porträt des jetzigen Staatssekretärs des Reichs-Postamts versehene Buch wird von jüngeren Post- und Telegraphenbeamten als Hilfsmittel zu den Vorbereitungen auf die Dienstprüfungen und auch von weiteren Kreisen als Nachschlagewerk benutzt werden können. Der Preis muß als mäßig bezeichnet werden.

Die Münzwirren und Heckenmünzen in Oberschwaben um die Wende des 17. Jahrhunderts von Dr. Schöttle. Sonderabdruck aus der Numismatischen Zeitschrift, Neue Folge, 1. Band. Wien 1908. K. K. Hof- und Staatsdruckerei. 37 Seiten, 1 Tafel.

Die jahrhundertelange Verwirrung im Münzwesen des ehemaligen Deutschen Reiches hatte zu Beginn des Dreißigjährigen Krieges, und zwar in den Jahren 1621 bis 1623, der sog. Kipperzeit, ihren Höhepunkt erreicht. Im Jahre 1623 gelang es zwar, den ganz unerträglich gewordenen Übelständen durch reichsgesetzliche Anordnungen einigermaßen zu steuern, doch ohne dauernden Erfolg. Obgleich schon früher durch den Reichstag bestimmt worden war, daß die Münzberechtigten, die keine eigenen Silberbergwerke besaßen, ihre Münzen in bestimmten, unter der Aufsicht der Kreise stehenden Münzstätten sollten herstellen lassen, kehrte man sich nicht daran, sondern prägte in zahlreichen Münzstätten, den sog. Heckenmünzen, unberechtigter Weise und nach eigenem Gutdünken unbekümmert weiter. Nicht nur, daß von diesen Münzstätten aus zum großen Schaden für Handel und Verkehr das Land mit Unmassen von kleinen, wertlosen Kupfermünzen überschwemmt wurde, scheute man sich auch nicht, die Silberscheidemünzen unter dem reichsgesetzlichen Fuße herzustellen und sogar beliebte fremde Münzen nachzuprägen, natürlich ebenfalls unter Verringerung ihres Feingehalts. Diese Heckenmünzstätten übten namentlich in den Jahren 1660 bis 1704 ihre verderbliche Tätigkeit aus, und man nennt daher diese Zeit in der Geschichte des deutschen Münzwesens auch die zweite oder die kleine Kipperzeit. In diese Zeit führt uns der Verfasser ein. Er beschränkt sich indessen auf die Schilderung der Münzwirren in Oberschwaben, wo nicht nur zahlreiche Städte und kleine Gebietsherren von alters her das Münzrecht ausübten, sondern auch aus den

Nachbarländern viel fremde Münzsorten zusammenflossen und den Heckenmünzen daher ein besonders günstiges Feld geboten war. Verfasser schildert sodann, gestützt auf gründliche Urkundenforschung, die traurigen Münzzustände in den ehemaligen freien Reichsstädten Lindau, Ravensburg, Überlingen, Isny und Buchhorn (jetzt Friedrichshafen), und wenn auch seine sorgfältige Arbeit zunächst für den Numismatiker, insbesondere den für die Münzgeschichte Schwabens sich interessierenden, bestimmt ist, dürfte sie doch auch für einen größeren Leserkreis manches Anregende bieten, da sie uns einen Blick tun läßt in die zerfahrenen inneren und politischen Verhältnisse der kleineren Reichsstädte damaliger Zeit. Wenn diese Städte, auf den Besitz alter Münzgerechtsame pochend, unberechtigterweise schlechtes Geld schlugen, so steht ihnen allerdings entschuldigend zur Seite, daß sie sich oft keinen Rat wußten, die Mittel zur Bestreitung der ihnen durch Kriege und sonstige Übel erwachsenen Kosten auf andere Weise zu beschaffen. Eigentümlich mutet es aber an, wenn wir in der Abhandlung lesen, daß z. B. die Bäcker in Lindau (1701) und in Ravensburg (1702) ihren Betrieb einstellten, also förmlich streikten, weil der Rat sie zwingen wollte, seine schlechten Kupferpfennige unbeschränkt in Zahlung zu nehmen, daß in Buchhorn, einem nur 100 Haushaltungen zählenden Reichsstädtchen, ein Schlächter, ein Schreiber, ein Gastwirt und ein Gerber nacheinander Pächter der städtischen Münze waren, daß man zu Münzmeistern oft Leute bestellte, die wenig oder gar nichts von der Technik der Münzprägung verstanden, daß endlich der Herzog von Württemberg im Namen des schwäbischen Kreises 1705 zwei Kommissare, unterstützt von einer Kriegsmacht von 100 Grenadieren, zur Aufhebung der Münze nach Buchhorn entsandte, und daß die Stadt für die Kosten der Untersuchung und der militärischen Zwangsvollstreckung eine Rechnung von 1025 Gulden zu bezahlen hatte.

Hörbare, sichtbare, elektrische und Röntgenstrahlen. Von Dr. Friedrich Neesen, Geh. Regierungsrat und Professor an der Militärtechnischen Akademie in Charlottenburg und an der Universität Berlin. Verlag von Quelle und Meyer in Leipzig 1909. 132 S. Preis geheftet 1 Mark, gebunden 1 Mark 25 Pf.

Das vorliegende Büchlein ist der 43. Band der im Verlage von Quelle und Meyer erscheinenden Sammlung »Wissenschaft und Bildung«. Der Verfasser behandelt in anschaulicher Weise die Theorie und die praktische Nutzanwendung der hörbaren, sichtbaren und elektrischen Strahlen sowie der Strahlen ohne Wellen. Die klare Ausdrucksweise und zahlreiche Abbildungen tragen wesentlich dazu bei, dem Leser das Verständnis für dieses ebenso schwierige wie interessante Gebiet der Physik zu erleichtern.

Die Geschichte des Münz- und Geldwesens der Stadt Lindau von Dr. Gustav Schöttle. Sonderabdruck aus der Geschichte der Stadt Lindau i. B. 21 Seiten, 1 Tafel.

Die Abhandlung ist eine sorgfältige, auf eingehendem Urkundenstudium beruhende Arbeit, die für den Numismatiker, insbesondere für Freunde der Münzkunde des Bodenseegebiets, von Wert ist. Die Arbeit ist aber auch insofern von allgemeinem Interesse, als sie uns einen Blick tun läßt in die verworrenen Münz- und Geldverhältnisse, die während des ganzen Mittel-

alters und bis tief in die Neuzeit in den Städten und in den Gebieten der kleinen weltlichen und geistlichen Gebietsherren am Bodensee herrschten. Es spiegelt sich darin ein Stückchen deutscher Kulturgeschichte und leider auch ein Beispiel der verkehrten Finanzpolitik und der Zerfahrenheit ab, an der das ehemalige Deutsche Reich Jahrhunderte lang gelitten hat.

Eingegangene Bücher.

Eisenbahn-Verkehrsordnung. Sonderabdruck aus dem Reichsgesetzblatt. Mit Inhaltsverzeichnis und Sachregister. Berlin. Konrad W. Mecklenburg, vormals Richterscher Verlag. XV und 109 Seiten. Preis 1 Mark.

Ratgeber für die Postprotestbeamten. Von Postverwalter Herper in Bismark (Pr. Sachsen). Selbstverlag des Verfassers. 66 Seiten. Preis 1 Mark 25 Pf.

Orthographisches Register. Kleiner Führer durch die Schwierigkeiten der deutschen Rechtschreibung, der Satzzeichenlehre und der allgemein gebräuchlichen Fremdwörter. Zum raschen Nachschlagen für Schule und Praxis bearbeitet von Dr. Ernst Trösch, Gymnasiallehrer. Bern. Verlag von A. Francke. 48 Seiten. Preis 50 Pf.

Henrichs Handbuch für Postbeamte. Berichtigungen und Nachträge Nr. 1 zu . . . . Dresden. Verlag von Gerhard Kühtmann. 24 Seiten. Für Abnehmer der 6. Auflage des Werkes auf Wunsch kostenfreie Nachlieferung.

Neue Preußische Beamten-Besoldungsordnung vom 26. Mai 1909 nebst den Gesetzen, betreffend Wohnungsgeldzuschuß und Kommunalsteuerprivileg der Beamten, Lehrer usw. Mit ausführlichen Registern versehen von L. Schwarz. Berlin. L. Schwarz & Comp. 123 Seiten. Preis 1 Mark, bei Sammelbestellungen 25 Pf.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

7. 21/9. 09.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 18. BERLIN, SEPTEMBER. **1909.**

INHALT: Post, Telegraphie und Fernsprechwesen in Italien im Jahre 1906/07, S. 565. — Das Postwesen der Kolonie Hongkong, S. 576. — Anrechnung der nach dem Unfallfürsorgegesetze zu zahlenden Pension auf die nach dem Reichs-Haftpflichtgesetze zu gewährende Entschädigung, S. 585. — Über die Berechtigung der Postverwaltung zur Ausübung eines Hoheitrechts und über die Verpflichtung zum Ersatze des hierdurch einem Dritten entstandenen Schadens kann im ordentlichen Rechtswege nicht gestritten werden, S. 589.

Literatur: Reuschle, C., Die Ursachen der Schwankungen des Geldzinses im allgemeinen und des Diskonts im besonderen, S. 591. — Eingegangene Bücher, S. 596.

Post, Telegraphie und Fernsprechwesen in Italien im Jahre 1906/07.

Das italienische Post- und Telegraphen-Ministerium hat bestimmungsgemäß dem Parlament alljährlich einen Bericht über die Ergebnisse des Post-, Telegraphen- und Fernsprechdienstes vorzulegen. In der Ausarbeitung dieser Berichte war jedoch in den letzten Jahren eine Verzögerung eingetreten, im Jahre 1906 war erst der Bericht für das Rechnungsjahr 1901/02 erschienen. Binnen $2^1/_2$ Jahren sind nun die Berichte für die folgenden fünf Jahre ausgearbeitet worden; der neueste Bericht bezieht sich auf das Jahr 1906/07. Ihm sind nachstehende Mitteilungen entnommen.

Das wichtigste Ereignis für die Verwaltung in dem genannten Rechnungsjahre, 1. Juli 1906 bis 30. Juni 1907, war wohl der Erlaß eines neuen »Organischen Reglements«, durch das die Verwaltung teilweise neu geordnet wurde, vor allem aber die Dienstverhältnisse des Personals eine einschneidende Umbildung erfuhren. Während früher das Vorschreiten der Beamten und Unterbeamten in der Besoldung von der Zahl der im Laufe des Jahres freiwerdenden und der neu eingerichteten Stellen abhängig war und infolgedessen bald ungewöhnlich schnell, bald wieder ungemein langsam erfolgte, hat das neue Reglement ein von diesen Stellenschiebungen unabhängiges Aufsteigen in der Besoldung nach bestimmten Zeitfristen (Dienstalterstufensystem) geschaffen. Daneben können aber auch Beamte wegen besonderer Tüchtigkeit in höhere Stellen und höheren Gehalt aufsteigen, wobei die Verwaltung von der Erwägung ausgegangen ist, daß die völlige Beseitigung der Anerkennung besonderer Tüchtig-

keit durch Beförderung geeignet wäre, das Streben der Beamten zu unterbinden. Im weiteren hat das neue Reglement für einzelne Beamtenklassen Erhöhungen der Mindest- und Höchstbesoldungen gebracht.

Nach diesem Reglement steht an der Spitze des Post- und Telegraphenwesens der Minister, dem ein Unterstaatssekretär beigegeben ist. Zur Verfügung des Ministers stehen zwei General-Inspektorate, das eine für das eigentliche Post- und Telegraphenwesen, das andere für das Seebeförderungswesen, das ebenfalls dem Postministerium zugeteilt ist. Ferner besteht ein besonderes Ober-Inspektionsamt. Für den Minister und den Unterstaatssekretär ist ein besonderes Kabinettsbureau eingerichtet. Das Ministerium hat vier große Abteilungen: das General-Sekretariat für Personal-, Bau-, Gesetz- und Kassenangelegenheiten, die General-Postdirektion für den Postbetrieb, die Generaldirektion für die elektrischen Dienste (Telegraphie und Fernsprechwesen) und die Generaldirektion für den Sparkassen- und Postanweisungsdienst. Nach dem Ankaufe der von Privatgesellschaften betriebenen Fernsprechnetze durch den Staat i. J. 1908 wurde die Generaldirektion für die elektrischen Dienste in zwei Generaldirektionen geteilt, die eine für Telegraphie, die andere für das Fernsprechwesen, so daß jetzt das Postministerium fünf Abteilungen umfaßt. An der Spitze jeder Abteilung steht ein Generaldirektor; der General-Postdirektor ist also in Italien nicht der oberste Chef der Postverwaltung, sondern der Abteilungsdirektor für den Postbetrieb (ausgenommen den Postanweisungs- und Postsparkassendienst). Die Abteilungen zerfallen in Unterabteilungen oder Divisioni, diese in Sektionen, die wieder in Ämter (Uffici) geteilt werden können. Die Unterabteilungen werden von Capidivisione, die Sektionen von Capisezione geleitet, unter denen Erste Sekretäre und Sekretäre, sowie Anwärter auf Sekretärstellen (Volontari) die Bureauarbeiten erledigen. Eine besondere Unterabteilung bildet das Abrechnungsbureau, die Ragioneria, an dessen Spitze ein Direttore capo della ragioneria centrale steht; eine Zentralkasse bildet eine Sektion des General-Sekretariats. Den Generalinspektoren sind Zentralinspektoren unterstellt, die ihren Amtssitz in Rom haben und von dort die nötigen Inspektionsreisen ausführen. Beim Ministerium bestehen noch ein Verwaltungsrat, ein höherer Telegraphenrat und ein Disziplinarrat. Der Verwaltungsrat, der sich aus vier Generaldirektoren, zwei Beamten von mindestens dem Range eines Sektionschefs, dem Vorsteher des Ober-Inspektionsamts und dem Direktor des Rechnungsbureaus zusammensetzt und unter dem Vorsitze des Unterstaatssekretärs tagt, hat den Zweck, über Organisationsfragen, über Entwürfe zu Dienstanweisungen für neue Dienstzweige, über die grundlegende Fassung von Fuhr- und Lieferungsverträgen u. dgl., ferner über die Berechtigung der Beförderung von Beamten außer der Reihe auf Grund besonderer Tüchtigkeit zu beraten. Handelt es sich um Fragen der letztbezeichneten Art, so sollen außer den ständigen Mitgliedern noch ein Staatsrat und ein Rat des Rechnungshofs sowie einige weitere sachverständige Beamte, darunter mindestens zwei Ober-Postdirektoren, an den Beratungen teilnehmen. Der höhere Telegraphenrat, dem die Generaldirektoren für Telegraphie und für Fernsprechwesen, drei Divisionschefs und fünf Professoren oder sonstige der Verwaltung fernstehende Techniker angehören, und dessen Verhandlungen vom Minister oder Unterstaatssekretär geleitet werden, hat die Aufgabe, über Entwürfe zu Dienstanweisungen technischer Art, über grundlegende Änderungen im Telegraphen- oder Fernsprechnetz, über die Grundzüge der Lieferungsverträge für Materialien, Apparate und Maschinen zu beraten und neue Erfindungen und Verbesserungen auf telegraphentechnischem Gebiete zu prüfen. Fragen rein technischer oder wissenschaftlicher Art sind besonderen technischen Kommissionen zu unterbreiten, die in jedem Einzelfalle gebildet

werden. Der Disziplinarrat besteht aus dem Vorsitzenden und aus drei ständigen Mitgliedern, die mindestens den Rang eines Divisionschefs haben müssen, und aus einem jährlich neu zu bestimmenden Angehörigen der Beamtenklasse, der der abzuurteilende Beamte angehört.

Das Königreich ist in 69 Postbezirke eingeteilt, die sich mit den Provinzen decken. Die Provinzialdirektionen zerfallen je nach ihrer Bedeutung in drei Klassen, in Ober-Postdirektionen (in Rom, Bologna, Florenz, Genua, Mailand, Neapel, Palermo, Turin und Venedig) und in Direktionen 1. und 2. Klasse. Die Vorsteher der Oberdirektionen heißen Ober-Postdirektoren, die anderen Provinzialdirektoren. Den Vorstehern der meisten Direktionen sind Vizedirektoren zugeteilt, die bei den größeren Direktionen den Rang eines Sektionschefs des Ministeriums haben. Am Sitze der Ober-Postdirektionen wird der Betriebsdienst von besonderen Ortsdirektionen (nach Umständen für Post und Telegraphie getrennt) geleitet, während er in den übrigen Provinzialhauptstädten den Provinzialdirektionen mit übertragen ist. Die Ober-Postdirektionen zerfallen in vier Abteilungen (Reparti), das Sekretariat und je eine Abteilung für das Postwesen, die elektrischen Dienste und das Rechnungswesen; daneben bestehen eine besondere Materialienverwaltung und eine Kassenverwaltung. Die Provinzialdirektionen 1. Klasse haben nur zwei Abteilungen, eine für das Rechnungswesen, die andere für alle übrigen Angelegenheiten, daneben eine Materialienverwaltung, ein Amt für Kassensachen, Postanweisungen und Sparkassen, ein Telegraphen- und Fernsprechamt und ein Briefpost- und Paketpostamt; die Provinzialdirektionen 2. Klasse haben nur eine besondere Abteilung für Rechnungswesen und Ämter der letztgenannten drei Arten. Abweichungen hiervon, die durch das dienstliche Bedürfnis oder die Lage und Art der Dienstgebäude nötig sind, können vom Minister bestimmt werden. Den Ortsdirektoren ist vielfach je ein besonderer Adjunkt-Ortsdirektor für den Post- und für den Telegraphenverwaltungsdienst, ferner für den technischen elektrischen Dienst ein technischer Direktor beigegeben. Den Bezirksaufsichtsdienst nehmen die Bezirksinspektoren wahr (z. Z. 57); sie unterstehen dem Ober-Inspektionsamt, haben aber ihren Amtssitz bei einer Ober- oder Provinzial-Postdirektion, für deren Bezirk sie bestimmt sind; verschiedene Inspektionsbezirke umfassen je zwei Provinzen. Die Bezirksinspektoren werden aus den ersten Sekretären und Sekretären des Ministeriums ausgewählt. Es können ihnen Adjunkt-Inspektoren und Vize-Inspektoren zur Vertretung und Aushilfe zugeteilt werden; besondere Beamte (Verificatori) dienen ihnen zur Besorgung der Rechnungsprüfungsgeschäfte. Für den Telegraphenbaudienst bestehen besondere Baudirektionen, die ebenfalls je eine oder mehrere Provinzen umfassen. Den Baudirektoren sind Adjunkt-Baudirektoren und Hilfsbaudirektoren beigegeben.

Die Ortsverkehrsanstalten — außer am Sitze der Provinzialdirektionen — werden in Ämter 1., 2. und 3. Klasse und in Postagenturen, Collettorie (Einsammelstellen) genannt, eingeteilt. Zu den Ämtern 1. Klasse zählen die Post-, Telegraphen- und vereinigten Ämter, die eine etatmäßige Einnahme von mindestens 60 000 Lire (1 Lira = 1 Frank oder 81 Pf.) oder eine Gesamteinnahme von wenigstens $1^1/_2$ Million Lire aufweisen, ferner die Ortsämter der Orts- und Provinzialdirektionen in den Provinzialhauptstädten sowie die großen Zweigpostanstalten in den größeren Städten, auf wichtigen Bahnhöfen, in Grenzorten und in den bedeutenderen Häfen des Landes. Die Vorsteher heißen Capi d'ufficio (Amtsvorsteher); ihnen sind in größeren Orten Vizesekretäre zugeteilt. Bei den Ortsdirektionen für die elektrischen Betriebe und bei den selbständigen Telegraphenämtern werden der Fernsprechdienst, der Telegramm-Annahme-, Beförderungs- und Bestelldienst und die Aufsicht über den reinen Betrieb besonderen Betriebsdirektoren (Direttori di

turno) und Betriebschefs (Capiturno) übertragen. Ebenso werden bei den Postabteilungen und Postämtern der Provinzialdirektionen, bei den Ortsdirektionen für Post und bei den Postämtern 1. Klasse soweit erforderlich besondere Ortsaufsichtsbeamte verwendet, die Untervorsteher (Sottocapi) heißen. Das nachgeordnete Personal besteht aus etatmäßigen Beamten. Ämter 2. Klasse sind solche, deren etatmäßige Einnahme in einem dreijährigen Durchschnitt mindestens 1500 Lire beträgt, oder die eine Einnahme aus dem Postanweisungs- und Sparkassenverkehr von nicht weniger als 10 000 Lire aufzuweisen haben; kleinere Ämter sind solche 3. Klasse. Die Ämter 2. und 3. Klasse sind in der Regel zugleich Telegraphenanstalten. Ist bei kleinen Postanstalten kein Telegraphendienst eingerichtet, so gehören sie zu den Postagenturen, die also reine Postanstalten sind. Die Vorsteher der Ämter 2. und 3. Klasse, die Ricevitori (Einnehmer) heißen, und die Postagenten gehören nicht zu dem etatmäßigen Personal, sie stehen »fuori ruolo« d. h. außerhalb der eigentlichen Beamtenliste und beziehen nicht Gehalt, sondern feste Vergütungen, die von drei zu drei Jahren nach dem Verkehrsumfange, und zwar nach ganz bestimmten Sätzen für je eine bestimmte Menge von Sendungen der verschiedensten Gattungen, für jeden Landbriefträger und Postboten, für die Zahl der zu verrichtenden Dienststunden usw. festgesetzt werden.

Der Bahnpostbetrieb untersteht im allgemeinen den Vorstehern der Bahnhofspostämter. Für die Hauptlinien sind diesen Ämtern besondere Aufsichtsbeamte, die Capilinea (Linienchefs) zugeteilt, die für die Aufsichtsgeschäfte aber besonderen Streckeninspektoren (Ispettori circoscrizionali) unterstellt sind. Solcher Inspektoren gibt es im ganzen fünf; sie unterstehen dem Generalinspektorat für den Postbetrieb und haben ihren Amtssitz in Rom, Bologna, Mailand, Neapel und Turin. Sind bei einem Bahnhofspostamte mehrere Linienchefs angestellt, so führt der älteste den Titel Hauptlinienchef (Capolinea principale). Übrigens liegt auch den Bezirksinspektoren ob, den Bahnpostdienst laufend zu beaufsichtigen.

Die eigentlichen Beamten, das »Personale di ruolo«, umfassen vier große Gruppen: 1. die Direktionsbeamten, 2. die Verwaltungs- und Rechnungsbeamten, 3. die Betriebsbeamten, 4. die Unterbeamten. Zur 1. Gruppe (Personale direttivo) gehören die Beamten des Ministeriums, alle Inspektoren, die Baudirektoren, die Vorsteher und Verwaltungsbeamten der Provinzial- und Ortsdirektionen. Die 2. Gruppe (Personale amministrativo e contabile) bilden die Amtsvorsteher und Kassierer, die Ersten Offiziale, die Offiziale und die Eleven bei vereinigten Ämtern, die Ersten Offiziale und die Telegraphenoffiziale bei Telegraphenämtern sowie die weiblichen Beamten (Ausiliarie) bei den Telegraphen- und Fernsprechämtern. Die 3. Gruppe (Personale d'ordine) umfaßt die Adjunkten (aiutanti) und Mechaniker und die 4. Gruppe (Agenti subalterni) die Unterbeamten, und zwar die Bahnpostschaffner (messaggeri), die Oberbriefträger (brigadieri), die Vize-Bahnpostschaffner und Vize-Oberbriefträger, die Briefträger (portalettere) und Postschaffner (servienti), ferner die Oberleitungsaufseher (capi squadra) und Leitungsaufseher (guardafili). Das gesamte bei Ämtern 2. und 3. Klasse und Postagenturen beschäftigte Personal gehört nicht zu diesen eigentlichen Beamten, sondern steht außerhalb der Beamtenliste; dasselbe gilt für die Kastenleerer, jugendlichen Telegrammbesteller, Landbriefträger, Postfußboten, Postboten und Postillione.

Freiwerdende Unterbeamtenstellen werden den Privatunterbeamten der Ämter 2. und 3. Klasse übertragen; eine Prüfung wird nicht verlangt. Die Beamtenstellen der 3. Gruppe sind zu einem Drittel Militäranwärtern, zu einem Drittel Unterbeamten der Ämter 1. Klasse, Vorstehern der Ämter 2. und 3. Klasse und ihren Vertretern (supplenti) nach Ablegung einer Prüfung und

zu einem Drittel derartigen Unterbeamten, Vorstehern (ricevitori) und Vertretern, die eine Gymnasial- oder technische Bildung genossen haben, ohne Prüfung vorbehalten. Die Beamtenstellen der 2. Gruppe werden zu drei Vierteln Vertretern der Vorsteher von Ämtern der 2. und 3. Klasse und der Verwaltung fernstehenden Personen, die ein Gymnasium oder Technikum besucht haben, zu einem Viertel Vorstehern von Ämtern 2. und 3. Klasse und Adjunkten übertragen, nachdem sie eine Aufnahmeprüfung bestanden haben. Die der Verwaltung fernstehenden Anwärter auf Beamtenstellen der 2. Gruppe heißen nach ihrer Einstellung in den Dienst Eleven (Alunni). Sie haben zunächst eine Lehrzeit von mindestens 6 Monaten durchzumachen; nach Ablauf eines Jahres beziehen sie ein Tagegeld von $2^1/_2$ Lire, falls ihnen bis dahin eine Offizialstelle noch nicht hat übertragen werden können. Die Telegraphen- und Fersprechgehilfinnen-Stellen (ausiliarie) sind zur Hälfte Vorsteherinnen von Ämtern 2. und 3. Klasse und ihren Vertreterinnen mit einer mindestens dreijährigen Dienstzeit, zu einem Viertel Töchtern von Post- und Telegraphenbeamten und zu einem Viertel sonstigen Anwärterinnen vorbehalten; alle müssen eine bessere Schulbildung nachweisen können und eine Aufnahmeprüfung ablegen. Die Hälfte der Stellen der Beamten der 1. Gruppe endlich wird nur mit Personen besetzt, die ein Gymnasium oder eine technische Lehranstalt durchgemacht haben und die Aufnahmeprüfung bestehen. Sie werden als Volontäre (volontari) eingestellt, haben einen Unterrichtskursus durchzumachen und dann eine Prüfung abzulegen. Hierauf werden sie, frühestens jedoch $^1/_2$ Jahr nach ihrem Eintritt, zu Vizesekretären 3. Klasse ernannt und beziehen, falls ihnen spätestens nach einem Dienstjahre eine etatmäßige Stelle als Vizesekretär noch nicht hat übertragen werden können, ein Tagegeld von 3 Lire. Die andere Hälfte der Stellen für Beamte der 1. Gruppe wird zur Hälfte mit Offizialen und Vorstehern von Ämtern 2. und 3. Klasse, die die Aufnahmeprüfung bestehen, zur anderen Hälfte mit solchen, die die Staatsprüfung für Rechtsbeflissene, in Physik oder Mathematik bestanden haben oder das Diplom als Zivil- oder Gewerbe-Ingenieure besitzen oder in einer höheren Handelschule die Abgangsprüfung abgelegt haben, ohne Aufnahmeprüfung besetzt. Zu Sekretären 3. Klasse werden Vizesekretäre 1. und 2. Klasse, die die Gehaltstufe von 3000 Lire noch nicht erreicht haben, und Beamte der 2. Gruppe mit mindestens 2400 Lire Gehalt nach Ablegung einer beschränkten Prüfung, ferner (mit Vorzug) Vizesekretäre 1. Klasse nach Ablegung einer besonderen vollen Prüfung (Sekretärprüfung) befördert. Solche Vizesekretäre 1. und 2. Klasse, die in gleicher Weise die Amtsvorsteherprüfung bestanden haben, können zu Amtsvorstehern ernannt werden.

Durch das Reglement sind, wie schon erwähnt, die Gehalte der meisten Beamtenklassen zum Teil beträchtlich aufgebessert worden. Jetzt beziehen die Generaldirektoren an Gehalt jährlich 10 000 Lire, die Generalinspektoren 9000 Lire, der Vorsteher des Abrechnungsbureaus 8000 Lire, die Vorsteher der Unterabteilungen des Ministeriums 1. Klasse 8000, 2. Klasse 7000 Lire, die Sektionsvorsteher und Zentralinspektoren 1. Klasse 6000, 2. Klasse 5000 Lire, die Ersten Sekretäre 3000 bis 5000 Lire (mit Zulagen von 500 Lire nach je 4 Jahren), die Sekretäre 3000 bis 4000 Lire (mit gleichen Zulagen) und die Vizesekretäre 1500 bis 4000 Lire (die ersten zwei Zulagen von 500 Lire nach 4, die dritte nach 6, die vierte und fünfte nach je 5 Jahren). Der Gehalt der übrigen Beamten der 1. Gruppe beträgt: für Ober-Postdirektoren 1. Klasse 8000, 2. Klasse 7000 Lire, für Provinzialdirektoren 1. Klasse 6000 Lire, 2. Klasse 5000 Lire, für Vizedirektoren von 3000 bis 5000 Lire (alle 4 Jahre Zulagen von 500 Lire). Die Sektionschefs, Zentralinspektoren, Bezirksinspektoren, Adjunkt-Provinzialdirektoren, Vizedirektoren, Baudirektoren und Ortsdirektoren werden den Sekretären entnommen und beziehen denselben Gehalt wie diese. Daneben

erhalten die Sektionschefs, Adjunkt-Provinzialdirektoren, die ersten Zentral- und Bezirksinspektoren und die ersten Baudirektoren eine Stellenzulage von 300 Lire. Für die Beamten der 2. Gruppe sind die Gehalte wie folgt festgesetzt: für die Amtsvorsteher und Kassierer auf 3000, 3400, 3800 und 4000 Lire (die ersten zwei Zulagen nach je 4, die dritte nach 3 Jahren), für die Ersten Offiziale auf 3000, 3300, 3600 und 4000 Lire (Zulagen nach je 5 Jahren), für die Postoffiziale auf 1200, 1500, 1800, 2100, 2400 und 2700 Lire (Zulagen nach je 4 Jahren), für die Telegraphenoffiziale auf 1700, 2000, 2300, 2600 und 2700 Lire (Zulagen nach je 4 Jahren), für die weiblichen Beamten auf 1200, 1450, 1700, 1950, 2200 und 2450 Lire (Zulagen bis 1950 Lire alle 4, dann alle 5 Jahre). Die Beamten der 3. Gruppe beziehen: die Mechaniker 2000, 2300, 2600, 2900 und 3200 Lire (Zulagen alle 4 Jahre), die Obermechaniker 3500 Lire, die Adjunkten 1200, 1450, 1700, 1950, 2200 und 2450 Lire (Zulagen bis 1950 Lire alle 4, dann alle 5 Jahre). Die Unterbeamten endlich beziehen als Briefträger und Postschaffner 900 und nach 2 Jahren 1000 Lire (in der Gehaltsstufe von 900 Lire heißen sie Vize-Briefträger — viceportalettere — und Vize-Bureaudiener — vicecommessi —), als Vize-Oberbriefträger und Vize-Bahnpostschaffner 1200 Lire, als Oberbriefträger und Bahnpostschaffner 1400, 1600, 1800 und 2000 Lire (Zulagen nach 4 und 5 Jahren), die Leitungsaufseher usw. 1000 bis 2000 Lire (Zulagen von je 200 Lire nach 4 und 5 Jahren) und die Mechanikergehilfen (operai meccanici) 1300, 1500, 1750 und 2000 Lire.

Die Kautionen sind für alle Beamten, die nicht mit der Verwaltung von Geld oder Materialien Befassung haben, abgeschafft, für die anderen sind sie ermäßigt worden. So konnten im Laufe des Rechnungsjahrs 1906/07 im ganzen Kautionsbeträge von $6^1/_2$ Millionen Lire zurückgezahlt werden, während der Betrag der verbliebenen Kautionen sich nur noch auf $2^1/_2$ Millionen Lire belief.

Am 30. Juni 1907 betrug die Zahl der Beamten der 1. Gruppe 1196, der 2. Gruppe 7938, davon 1414 Telegraphenoffiziale und 946 Telegraphen- und Fernsprechgehilfinnen, der 3. Gruppe 2052 Adjunkte und 53 Mechaniker, der Unterbeamten (4. Gruppe) 6191 Postunterbeamte und 1133 Leitungs- und Oberleitungsaufseher. Nicht etatmäßige Beamte waren 1788 und Telegraphenboten (fattorini telegrafici) 2049 vorhanden. Ämter 1. Klasse gab es 710, davon 191 Postämter, 138 Telegraphenämter und 381 vereinigte Ämter, 2. Klasse 6032, davon 1841 Postämter, 628 Telegraphenämter und 3563 vereinigte Ämter, 3. Klasse — sämtlich vereinigte Ämter — 2831 und Postagenturen 772. Bahn- und Seeposten waren 143, Schaffnerbahnposten 609 und sonstige Briefbeförderungsgelegenheiten auf Eisenbahnen (portapieghi) 128 eingerichtet. Die meisten Verkehrsanstalten befanden sich im Bezirk Turin: 406, die wenigsten im Bezirk Livorno: 36.

Eine weitere Verbesserung für das Personal brachte das Reglement dadurch, daß die Vergütung für Überstunden für Beamte von 50 auf 75, für Unterbeamte von 30 auf 45 Centesimi, also um 50 v. H., erhöht wurde.

Für besonders gute Leistungen der Beamten sowohl im Telegramm- als auch im Briefbeförderungsdienste sind Belohnungen ausgesetzt. Zum Wettbewerb im Telegrammbeförderungsdienste wurden die 15 größten Telegraphenämter zugelassen. Jeder Beamte, der mindestens 36 500 bis 38 000 Telegramme im Jahre befördert hatte, erhielt eine Belohnung von 60 Lire, für jede weiteren 2000 Telegramme 5 Lire mehr. Im ganzen wurden im Jahre 1906/07 246 solche Belohnungen ausgezahlt, davon 41 mit 60, je 35 mit 65 und mit 70 Lire, 28 mit 75 Lire, 29 mit 80 Lire, je 17 mit 85 und 90 Lire usw., ein Beamter erhielt 130, ein anderer sogar 140 Lire. Die Bahnpostbeamten und die Sortierbeamten in den großen Städten haben sich all-

jährlich einer Prüfung zu unterziehen, durch die sie den Nachweis erbringen müssen, in einer bestimmten Zeit eine gewisse Mindestzahl von Sendungen sortieren zu können; den sich dabei besonders auszeichnenden Bahnpostbeamten werden Sortierpreise von je 300 Lire, den tüchtigsten Ortsortierbeamten solche von 100 Lire verliehen, doch kann derselbe Beamte nur alle 2 Jahre einen solchen Preis erhalten. Bahnpostbeamte, die bei diesen Sortierprüfungen nicht die Mindestzahl von Sendungen erreichen, werden aus dem Fahrdienste zurückgezogen, bis sie sich durch erneuten Besuch der Sortierkurse, die in größeren Orten für die Bewerber um Sortier- und Bahnpostbeamtenstellen eingerichtet sind, wieder die nötige Sicherheit und Gewandtheit im Sortieren erworben haben. Der Zudrang zum Bahnpostdienst ist ziemlich stark, da die Beamten besondere Fahrt- und Überlagergebühren beziehen; für jede Stunde Arbeit werden dem Dienstleiter (capoturno) 35, den übrigen Beamten 30 und den Unterbeamten 20 Centesimi, für jede Stunde Überlager den Beamten 20, den Unterbeamten 15 Centesimi gezahlt. Ferner erhält das Personal bei den großen Bahnhofspostämtern noch besondere Stellenzulagen, die für die nachgeordneten Beamten 100 Lire und die Unterbeamten 60 Lire jährlich betragen. Den angestellten Unterbeamten können allgemein bei besonderer Tüchtigkeit und musterhafter Führung erstmalig nach frühestens 3, später nach 4 Jahren Dienstauszeichnungen verliehen werden, mit denen je eine jährliche Zulage von 60 Lire verbunden ist.

Für Erweiterung und Verbesserung des Post-, Telegraphen- und Fernsprechdienstes wurde durch Gesetz im Jahre 1907 ein außerordentlicher Kredit von 25 Millionen Lire bewilligt; dieser Kredit ist auf die folgenden vier Rechnungsjahre in der Weise verteilt worden, daß 1907/08 11 369 000 Lire, 1908/09 8 481 000 Lire, 1909/10 3 706 000 Lire und im letzten Jahre 1 444 000 Lire verwendet werden dürfen. Die Summen sollen für die Beschaffung und den Umbau von Bahnpostwagen, für Anschaffung von Briefkasten und Briefbeuteln, für Rohrpostanlagen in Rom, Neapel und Mailand, für Verbesserung des Telegraphennetzes und Einrichtung von Funkenstationen nach dem System Marconi in Neapel, Palermo und Cagliari für den Verkehr zwischen dem Festlande, Sizilien und Sardinien, für Erweiterung des Fernsprechnetzes, für Diensträume in Mailand und Neapel (Bahnhof) und für Einrichtung einer höheren Post- und Telegraphenschule in Rom verwendet werden.*)

Eine lebhafte Tätigkeit der Verwaltung zeigte sich im Jahre 1906/07 auch auf dem Gebiete des Landbestelldienstes. Das in diesem Dienste beschäftigte Personal wurde im Laufe des Jahres 1906/07 um 669 Köpfe vermehrt, so daß es am Schlusse des Jahres 8735 Köpfe betrug.

Für die Bücherei des Ministeriums, für die bisher jährlich höchstens 1000 Lire aufgewendet werden durften, waren durch den Etat für 1906/07 4000 Lire bereitgestellt worden, so daß eine recht erfreuliche Vermehrung des Bücherbestandes eintreten konnte; Ende Juni 1907 zählte die Bücherei 11 437 Bände.

Besondere Sorge bereitete der Verwaltung die Beschaffung geeigneter Diensträume für die Verkehrsanstalten; nur wenige Ämter sind in staatlichen Gebäuden untergebracht, die meisten befinden sich in angemieteten Räumen, die vielfach unzureichend sind. Um eine Besserung herbeizuführen, hat die Verwaltung eine genaue Prüfung aller vorhandenen Diensträume vornehmen lassen; es soll das dringende Bedürfnis festgestellt, und Pläne zu Neu- und Erweiterungsbauten sollen ausgearbeitet werden. Mehrfach haben sich bei dieser Gelegenheit Gemeinden bereit erklärt, Grund und Boden zu

*) S. auch Archiv 1907, S. 496 ff.



Neubauten unentgeltlich herzugeben, die Gebäude auch selbst gegen allmähliche Erstattung der aufzuwendenden Kosten nebst Zinsen herstellen zu lassen.

In der Zeit vom 7. April bis 26. Mai 1906 tagte in Rom der Weltpostkongreß; die neuen Verträge und Abkommen wurden von der italienischen Regierung durch Gesetz vom 19. Juli 1907 ratifiziert. Im Jahre 1906/07 trat ferner ein mit Ägypten abgeschlossenes Postübereinkommen in Kraft, wonach das Inlandsbriefporto beider Länder im Wechselverkehr angewendet wird. Hierdurch wurde der Briefaustausch mit Ägypten erleichtert und der Nachteil, der durch Aufhebung des italienischen Postamts in Alexandrien entstanden war, im wesentlichen wieder ausgeglichen.

Auf dem Gebiete des Postbeförderungsdienstes wurden, um die Beförderungsmittel zweckmäßiger auszunutzen, auf 524 Kursen Änderungen im Gange der Schaffnerbahnposten vorgenommen, 16 Schaffnerbahnposten konnten aufgehoben werden, dafür wurden 59 neu eingerichtet. Um die Beförderung der Postpakete zu beschleunigen und besser zu sichern, wurden auf den Linien Rom–Florenz–Bologna, Bologna–Ancona–Neapel und Neapel–Rom geschlossene Päckereibeiwagen eingeführt, ferner konnten 58 neue Bahnpostwagen, darunter sechs $16^1/_2$ m lange, in den Dienst eingestellt werden. Auf den Landwegen wurde eine Reihe Boten- und Reitposten in Fahrposten umgewandelt; leider konnten neue Versuche mit Selbstfahrern wegen der großen Kosten nicht angestellt werden. Für den Bau und die Unterhaltung der Postwagen auf Landwegen wurden 1906/07 350 000 Lire, für Unterhaltung der Sammlerbatterien in den Postwagen 8840 Lire aufgewendet. Fahrposten bestanden Ende Juni 1907 2321, die einen Kostenaufwand von $4^1/_4$ Millionen Lire erheischten, Botenposten 3104, für die über $1^1/_4$ Million Lire verausgabt wurden, ferner 206 Reitposten, 26 Bootsposten, 85 Postverbindungen mit Straßenbahnen und 3 Automobilposten (je eine in den Bezirken Lecce, Modena und Perugia); insgesamt erforderten die 5745 Landposten einen Aufwand von fast 6 Millionen Lire.

Beim Abschlusse der neuen Verträge mit den Postdampfschiffgesellschaften nach Ablauf der gegenwärtigen Verträge soll eine größere Zahl von Verbesserungen in den überseeischen Verbindungen eingeführt werden. Da die Vorbereitungen hierzu jedoch längere Zeit erfordern und bis zum Ablaufe der alten Verträge Ende Juni 1908 nicht fertiggestellt werden konnten, sind durch Gesetz vom 30. Mai 1907 die bestehenden Verträge um zwei Jahre verlängert worden; dabei ist es gelungen, einige nützliche Änderungen zu erreichen. So ist die Linie Alexandrien–Massaua einerseits bis Genua unter Anlaufen von Catania, Messina, Neapel und Livorno verlängert worden, während anderseits außer Suez und Port Sudan im Bedarfsfall auch Aden und Djibuti berührt werden. Die tripolitanische Linie ist von Bengasi bis Alexandrien ausgedehnt worden, wobei die Schiffe abwechselnd in Kanea und Kandia auf Kreta anzulegen haben. Die Schiffe der Società Veneziana berühren jetzt auf der Linie Venedig–Calcutta Massaua, die der Epiruslinie der Società Puglia verlängern ihre Fahrten bis Venedig, und die Gesellschaft legt auch außergewöhnliche Fahrten zwischen Brindisi und Epirus ein. Die Kommission, die mit der Prüfung des Gesetzentwurfs betraut war, hat noch folgende zu schaffende Verbindungen nach überseeischen Ländern vorgeschlagen: neue Linien nach Australien und nach dem Kongo, eine Linie nach dem äußersten Osten mit abwechselndem Abgange von Genua und von Venedig und eine bessere Ausgleichung in der Berücksichtigung der Häfen von Genua und Venedig bei den Linien nach Erythrea, der Somaliküste und Zanzibar. Insgesamt betrugen die den Dampfschiffgesellschaften aus der Postkasse gezahlten Beihilfen 12 066 925 Lire oder 12 Lire 70 Centesimi für jede zurückgelegte Seemeile. Die indische Überlandpost verkehrte

im Jahre 1906/07 mit voller Regelmäßigkeit; die Zahl der beförderten Postsäcke nahm im ganzen um 8678 Stück zu und betrug in der Richtung aus Europa 157 167 Stück nach Indien und 27 489 nach Australien, in der Richtung nach Europa 47 820 aus Indien und 12 106 aus Australien. Nächst Großbritannien, das im ganzen mit 166 559 Briefbeuteln beteiligt war, hatte Deutschland den stärksten Überlandpostverkehr, nämlich 16 687 Beutel nach Indien und 1883 nach Australien, 3511 aus Indien und 700 aus Australien, zusammen 22 781 Beutel.

Die Zahl der im Jahre 1906/07 beförderten Briefsendungen belief sich auf nahezu 903 Millionen Stück, fast 30 Millionen mehr als im Jahre vorher; davon waren aber rund 549 Millionen oder fast 61 v. H. Drucksachen und Zeitungen und nur rund 196 Millionen oder kaum 22 v. H. portopflichtige Briefe. Die Zahl der portofreien Sendungen betrug $59^1/_3$ Millionen oder $6^1/_2$ v. H. aller Briefschaften. Ferner wurden befördert über $23^1/_2$ Millionen portopflichtige und über $11^1/_2$ Millionen portofreie Einschreibbriefe, 2 823 233 portopflichtige Wertbriefe mit $1017^1/_2$ Millionen Lire Wert und 1 426 759 portofreie Wertbriefe mit $1294^1/_2$ Millionen Lire Wert, 589 968 Einschreibbriefe mit 4 816 399 Lire Nachnahme (156 519 Stück mehr und 852 472 Lire Nachnahme weniger als im Jahre 1905/06), ferner $2^1/_4$ Millionen Briefe mit Rückschein und $3^1/_4$ Millionen Eilsendungen. Postpakete wurden im ganzen 11 784 463 Stück bei den italienischen Postanstalten aufgeliefert, davon 7 699 249 bis 3 kg, 4 085 214 über 3 bis 5 kg; darunter befanden sich 326 745 mit einem angegebenen Werte von $72^1/_2$ Millionen Lire und 2 177 900 mit $36^1/_2$ Millionen Lire Nachnahme. Insgesamt wurden fast $^3/_4$ Million Postpakete mehr als 1905/06 aufgeliefert. Nach dem Auslande gerichtet waren etwas über 1 Million Pakete, davon 34 720 mit einem angegebenen Werte von $11^3/_4$ Millionen Lire, und es gingen vom Auslande weit über 2 Millionen Postpakete ein, davon 121 910 mit einer Wertangabe von über 23 Millionen Lire. Unter den Postpaketen vom Auslande befanden sich 907 346 Stück aus Frankreich, 791 459 aus Deutschland, 273 312 aus der Schweiz, 264 132 aus Österreich, 228 422 aus Großbritannien.

Im Postanweisungsdienste waren nennenswerte Verbesserungen nicht zu verzeichnen. Der Verkehr entwickelte sich in ruhiger Weise weiter. Die Zahl der portopflichtigen Postanweisungen des Inlandsverkehrs stieg von fast $16^1/_2$ auf etwas über 17 Millionen Stück, ihr Betrag von 594 Millionen auf 631 Millionen Lire, nach dem Auslande wurden 457 191 Postanweisungen mit $50^3/_4$ Millionen Lire (29 817 Stück und $3^1/_2$ Millionen Lire mehr als 1905/06) eingezahlt, und es gingen 2 323 961 Postanweisungen über 248 Millionen Lire (204 200 Stück und $53^2/_3$ Millionen Lire mehr als im Jahre vorher) vom Ausland ein, darunter 529 265 mit $39^1/_2$ Millionen Lire (über 8 Millionen Lire mehr als im Jahre vorher) aus Deutschland, das in diesem Verkehr der Stückzahl nach an der Spitze stand, im Betrage aber von den Vereinigten Staaten von Amerika fast um das Doppelte übertroffen wurde (356 522 Anweisungen über mehr als 96 Millionen Lire, $29^1/_3$ Millionen Lire mehr als 1905/06).

Der Postauftragsdienst wurde auf die Postämter 3. Klasse ausgedehnt, allerdings nur bis zum Betrage von 100 Lire. Eine nennenswerte Steigerung des Verkehrs hat diese Maßnahme jedoch nicht herbeigeführt. Die Zahl der Postaufträge des Inlandsverkehrs stieg von 1 251 765 Stück mit $133^3/_4$ Millionen Lire im Jahre 1905/06 auf 1 378 695 Stück mit 151 Millionen Lire im Berichtsjahre; 484 998 mit $40^1/_4$ Millionen Lire blieben hiervon uneingelöst. Nach dem Auslande wurden 19 497 Postaufträge über kaum 1 Million Lire abgesandt, vom Auslande gingen 37 857 Aufträge über nahezu 2 Millionen Lire ein, davon über die Hälfte (20 609) aus Frankreich, 8849 aus Deutschland, 3398 aus der Schweiz und 3229 aus Österreich.

Im Jahre 1906/07 konnte zwar wieder eine Anzahl neuer Telegraphenlinien und -leitungen gebaut werden, doch genügte diese Zunahme noch keineswegs dem Bedürfnisse. So bestehen noch zahlreiche Leitungen mit einer größeren Zahl Anstalten, die nur abwechselnd stundenweise in die Leitung eintreten können, so daß Verzögerungen in der Beförderung der Telegramme täglich vorkommen. Ein am 24. März 1907 erlassenes Gesetz bewilligte zwar zum planmäßigen Ausbau des Telegraphennetzes umfassendere Mittel, doch konnte sich dieser Fortschritt im genannten Jahre noch nicht geltend machen. Unter den größeren internationalen Linien, an denen 1906/07 gebaut wurde, sind besonders die neuen Verbindungen Mailand–Lugano und Genua–Frankfurt (Main) zu nennen. Auch eine größere Zahl Fernsprechleitungen zur Verbindung bestehender Fernsprechnetze konnte hergestellt werden. Dabei ist zu bemerken, daß sich das Fernsprechwesen in Italien unter ganz eigenartigen Verhältnissen entwickelt hat. Die Ortsfernsprechnetze wurden früher fast ausschließlich von Privatunternehmern und den Gemeinden gebaut und betrieben; anfangs stellten diese auch die Fernleitungen her, später übernahm aber der Staat die Herstellung der Fernleitungen selbst. Diese ungewöhnlichen und der Entwicklung des Fernsprechwesens hinderlichen Zustände haben inzwischen durch Ankauf sämtlicher Fernsprechnetze durch den Staat ein erfreuliches Ende gefunden. Am 18. Juli 1907 ging das gesamte Fernsprechwesen Italiens in den Betrieb der Postverwaltung über.*)

Um die Unzuträglichkeiten und Gefahren zu beseitigen, mit denen die Führung der Telegraphen- und Fernsprechleitungen durch und über die Straßen großer Städte verbunden ist, hat sich die Telegraphenverwaltung zur unterirdischen Führung entschlossen. Nachdem die einschlägigen Versuche in Mailand und Turin günstige Ergebnisse geliefert hatten, sind im Jahre 1906/07 die Leitungen auch in Bologna, Biella und Modena unterirdisch geführt, in Parma, Piacenza, Lecco, Como, Verona usw. ist die unterirdische Führung in Angriff genommen worden.

Auf zahlreichen Linien sind im Jahre 1906/07 einfache überlastete Gestänge durch Doppelgestänge ersetzt worden, auch hat man die Tragfähigkeit der Gestänge durch Querträger erhöht.

Neue Unterseekabel sind im Jahre 1906/07 nicht gelegt worden. Im Betriebe der vorhandenen Kabel sind mehrfach empfindliche Störungen eingetreten. So waren das Kabel Neapel–Palermo zwei Monate und das Kabel nach Capri gar vom 2. August 1906 bis Mitte Februar 1907 betriebsunfähig. Die Wiederherstellung des Kabels Neapel–Palermo zog sich in die Länge, weil zur Hebung günstiges Wetter abgewartet werden mußte, die des Kabels nach Capri nahm ebenfalls viel Zeit in Anspruch, weil es an verschiedenen Stellen, und zwar in seinen tiefsten Lagen, beschädigt war. Um der Wiederkehr ähnlicher lang dauernder Verkehrsstörungen mit Capri vorzubeugen, wurde die Einrichtung einer Semaphorstation in Massalubrense in Aussicht genommen.

Der übermäßige Gebrauch des Telegraphen durch Behörden, denen Gebührenfreiheit zugestanden war, wurde durch Ministerialerlaß eingeschränkt; gleichzeitig wurden die Telegraphenanstalten angewiesen, für alle Telegramme, auf die die Gebührenfreiheit zu Unrecht angewendet schien, Gebühren zu erheben. Der Erfolg war überraschend. Die Zahl der gebührenfreien Telegramme, die 1905/06 noch 3 446 473 Stück mit einem Gebührenwerte von 8 879 940 Lire betragen hatte, ging im Jahre 1906/07 auf 2 742 900 Stück mit einem Gebührenwerte von 5 801 296 Lire, also um mehr als 700 000 Stück oder rund

*) S. Archiv 1908, S. 92 ff.



20 v. H. zurück; allein im Bereiche des Ministeriums des Innern betrug der Rückgang 663 479 Telegramme.

Der Funkentelegraphendienst zwischen den Schiffen und dem Festlande, der am 1. August 1904 ins Leben trat, hat sich außerordentlich entwickelt; die Zahl der übermittelten Funkentelegramme hat sich im Jahre 1906/07 gegenüber dem Vorjahre fast verdoppelt. Den stärksten Verkehr hatten die Küstenstationen Ponza, Capo Sperone und Forte Spuria wegen ihrer günstigen Lage zu den Dampfschifflinien zu verzeichnen. Die beiden ersten Stationen sollen durch die neuen Stationen in Neapel und Cagliari ersetzt werden. Die Station in San Cataldo (Bari), die für Rechnung Marconis betrieben wurde, ist vom Staate angekauft worden.

Die Länge der Telegraphenlinien betrug Ende Juni 1907 48 125 km, die der Leitungen 219 984 km, 239 km und 15 187 km mehr als ein Jahr vorher. Die 25 staatseigenen und die 18 für Rechnung des Staates gelegten Kabel hatten eine Gesamtlänge von $2035^1/_2$ km; die Mehrzahl war einadrig, nur ein Fernsprechkabel Calabrien-Sizilien hatte zwei und drei Kabel Calabrien–Sizilien hatten je drei Adern. Außerdem waren noch fünf Kabel vorhanden, die fremden Staaten oder Gesellschaften gehörten, nämlich die beiden französischen Staatskabel Livorno–Bastia und Sardinien–Corsika und die drei Kabel der Eastern Telegraph Co. Sizilien - Malta, Otranto–Korfu und Otranto–Zante–Alexandrien, alle fünf einadrig, mit einer Gesamtlänge von 2099 km. An Apparaten waren in Betrieb 7405 Morse- und 18 Morsegegensprechapparate, 272 gewöhnliche und 37 Hughesgegensprechapparate, 6 Baudot-Zweifach- und 19 Baudot-Vierfachapparate, 113 Wheatstonegruppen, 219 Klopfer- und 2 Rowland-Apparate. Auffallend ist, daß, während in anderen Ländern die Zahl der Klopfer fortgesetzt zunimmt, in Italien im Jahre 1906/07 ihre Zahl um 91 abgenommen hat; der Bericht gibt über die Ursache keinen Aufschluß. Die Zahl der Sammler ist um 5 auf 4350 zurückgegangen, der Batterieelemente um 1459 auf 176 136; der Rückgang der Elemente erklärt sich durch die Ersetzung des Arbeitstroms durch Ruhestrom auf einer Reihe von Omnibusleitungen.

Die Zahl der beförderten Telegramme belief sich 1906/07 im Inlandsverkehr auf 14 518 035 Stück, 63 531 weniger als im vorangegangenen Jahre. Nach dem Auslande wurden 1 441 857 Telegramme abgesandt und 1 503 617 gingen vom Ausland ein, 80 000 und 108 000 mehr als im Jahre 1905/06. Die Durchgangstelegramme gingen dagegen von 81 726 Stück im Vorjahr auf 70 417 Stück zurück. Funkentelegramme wurden 1230 mit 21 003 Wörtern abgesandt und 2698 mit 45 457 Wörtern aufgenommen. Der weitaus größte Teil der abgesandten Funkentelegramme, nämlich 1218, entfiel auf die im Jahre 1906/07 noch Marconi gehörige Station San Cataldo (Bari). Von 13 der Marineverwaltung gehörenden Küstenstationen nahmen drei weder ein Privattelegramm auf, noch sandten sie ein solches ab.

Die Postsparkasse entwickelte sich im Jahre 1906 in ruhiger Weise weiter. Im Juni des Jahres trat das mit der französischen Postsparkasse getroffene Abkommen in Kraft, wonach auf italienische Sparbücher eingelegte Summen in Frankreich ausgezahlt werden können und umgekehrt. Da dieses Verfahren beim Publikum Anklang fand, wurde im Jahre 1906 ein gleichartiges Abkommen auch mit Egypten abgeschlossen. Im genannten Jahre trat auch zum ersten Male das Gesetz von 1875 in Wirksamkeit, wonach Sparbücher verfallen, auf die 30 Jahre lang weder eine Einzahlung noch eine Rückzahlung noch eine Zinseneintragung erfolgt ist. Dies traf nicht weniger als 2909 Sparbücher mit einem Guthaben von 6118 Lire; der Betrag wurde an die Arbeiter-Alters- und Invaliden-Versorgungskasse abgeführt. Die im Jahre 1906 in die Postsparkasse

eingelegten Summen beliefen sich auf 639 676 346 Lire, fast 94 Millionen Lire mehr als 1905, doch stiegen auch die Rückzahlungen um über 39 Millionen Lire auf 526 130 773 Lire; immerhin erhöhte sich das Guthaben der Sparer um 55 Millionen Lire, und zwar auf rund 1210 Millionen Lire. Auf je 1000 Einwohner entfielen 142 Sparbücher mit einem Guthaben von 36 736 Lire, gewiß ein sehr erfreuliches Ergebnis dieser segensreichen Einrichtung. Die Verwendung von Sparkarten zum Sparen kleiner Beträge und die Benutzung der Schulsparkassen gingen dagegen nicht unwesentlich zurück. Eine beträchtliche Steigerung erfuhren die Beträge, die von Italienern eingelegt wurden, die sich im Ausland aufhielten; sie stiegen von $37^1/_2$ Millionen Lire im Jahre 1905 auf fast 58 Millionen Lire im Jahre 1906. Die Zahl der Sparbücher betrug Ende 1906 4 689 669, etwas weniger als ein Jahr vorher, was sich zum Teil durch die Zurückziehung zahlreicher verfallener Bücher erklärt. Am Sparkassendienste nahmen 6781 Postanstalten teil, darunter auch die in der Kolonie Erythrea, in Kanea (Kreta), Tripolis und Bengasi. Von Juni bis Dezember 1906 wurden in Frankreich auf italienische Postsparbücher 297 Rückzahlungen mit 143 082 Lire, in Italien auf französische Sparbücher 263 Rückzahlungen mit 111 810 Lire geleistet. Bei den Postsparkassen an Bord der italienischen Kriegsschiffe wurden 6992 Einzahlungen mit 468 690 Lire bewirkt; wenngleich auch die Rückzahlungen nicht unbedeutend waren, betrug doch das Guthaben der Seeleute 826 990 Lire, die sie von ihrer Löhnung erübrigt hatten. Die Postsparkasse befaßt sich auch damit, Lottogewinne für die Gewinner einzuziehen und ihren Guthaben zuzuführen. Die Höhe der auf diese Weise der Sparkasse zufließenden Summen ist natürlich sehr vom Zufall abhängig. Dies hat sich auch im Jahre 1906 bemerklich gemacht; denn während 1905 3378 solcher Gewinne mit 695 305 Lire eingezogen werden konnten, betrug ihre Zahl im Jahre 1906 nur 1422 mit 311 380 Lire.

Die Gesamt*einnahmen* der Post- und Telegraphenverwaltung beliefen sich im Jahre 1906/07 auf 114 012 335 Lire (7 887 626 Lire mehr als im Jahre vorher); davon kamen fast 88 Millionen Lire auf die Post, 19 Millionen Lire auf die Telegraphie, der Rest auf das Fernsprechwesen und auf sonstige Einnahmen. Aber auch die *Ausgaben* stiegen nicht unbeträchtlich, wenn auch nicht im gleichen Maße wie die Einnahmen. Sie betrugen 101 928 849 Lire (5 133 636 Lire mehr als 1905/06), so daß sich ein *Überschuß* von 12 083 486 Lire ergab ($2^3/_4$ Millionen Lire mehr als im Jahre vorher). Von den Mehrausgaben entfielen allein über $3^1/_3$ Millionen Lire auf Mehraufwendungen für das Personal.

Das Postwesen der Kolonie Hongkong.

Hongkong ist eine 83 qkm große Insel an der Südküste Chinas vor der Bocca-Tigris, dem Mündungsgolfe des Stromes von Kanton. Sie ist vom Festlande nur durch einen schmalen Meeresarm getrennt, der als Hafen dient und als solcher einer der besten Häfen des Chinesischen Reiches ist. Die aus einem Granitfelsen bestehende Insel wurde 1841 an England abgetreten und erlangte als Station für die britische Kriegsflotte und als Stapelplatz für europäische Waren rasch eine große Bedeutung, zumal das jenseits der Bocca-Tigris 62 km entfernt gelegene Macao keinen Hafen, sondern nur eine offene Reede hat und die Schiffe im freien Meere laden und löschen müssen. Seit 1842

wurde Hongkong der Mittelpunkt des europäisch-chinesischen Handels und verlor diese beherrschende Stellung erst, als die chinesischen Vertragshäfen dem europäischen Handel geöffnet wurden. Jetzt ist es nur der Hauptmarkt für die chinesischen Südprovinzen und vermittelt hauptsächlich den Handel mit der Millionenstadt Kanton, die als der eigentliche Handelsplatz anzusehen ist. Im Jahre 1906/07 stellte sich der Wert der Einfuhr auf 145 Millionen Mark, der der Ausfuhr auf über 11 Millionen Mark. Die Hauptstadt Hongkongs ist Victoria, das im Jahre 1906 168 000 Einwohner zählte. Im Jahre 1861 trat China noch die Victoria gegenüberliegende Halbinsel Kowloon an England ab. Hier entstand schnell eine Art Vorstadt, wo die Arsenale, Werften, Spitäler für Matrosen und Soldaten und andere öffentliche Anstalten errichtet wurden. Die Gesamtkolonie hat einen Flächeninhalt von 126 qkm und zählt 334 372 meist chinesische Einwohner (Zählung von 1907). An sie schließt sich noch ein britisches Pachtgebiet von 883 qkm mit rund 100 000 Einwohnern an. Kanton ist von Hongkong nur 142 km entfernt. In Hongkong gelten die englischen Maße und Gewichte (1 Fuß zu 12 Zoll = 30,5 cm, 1 Zoll = 2,54 cm; 1 englisches Pfund zu 16 Unzen = 453,6 g, 1 Unze = 28,3495 g) und als Münze der mexikanische Dollar zu 100 Cents (= 1 Mark 93 Pf., der Cent also rund = 2 Pf.).

An der Spitze des Postwesens von Hongkong steht der General-Postmeister; ihm ist ein *Assistant Postmaster General* zur Unterstützung und Vertretung beigegeben. Die Abteilungen des General-Postamts werden von *Superintendents* geleitet; für das Rechnungswesen ist ein *Accountant* verantwortlich. Das General-Postamt ist zugleich das Hauptortspostamt. Daneben gibt es in der Kolonie nur noch zwei Zweigpostämter, das eine in Kowloon, das andere im Westviertel. Dagegen unterhält die Kolonialpostverwaltung ein Postamt in Schanghai und Postagenturen (agencies) in Kanton, Hoihau, Swatau, Amoy, Futschau, Ningpo, Hankau, Liu Kungtau (Weihaiwei), Tschifu und Tientsin. In der Mehrzahl dieser chinesischen Orte bestehen bekanntlich auch deutsche Postanstalten; da ist es denn für uns Deutsche von besonderem Interesse, die Einrichtungen und die Vorschriften der Postverwaltung von Hongkong näher kennen zu lernen.

Im General-Postamt in Hongkong bestehen für die Europäer und Chinesen getrennte Annahme- und Ausgaberäume; dies ist, soviel uns bekannt, auch in Schanghai der Fall. Das Postpersonal des General-Postamts und der beiden Zweigämter in Victoria bezifferte sich Anfang 1908 auf 74 Clerks und Sortierer und 99 Briefträger, Postschaffner, Boten und Bootführer. Das General-Postamt ist für das Publikum an Werktagen von 7 Uhr früh bis 6 Uhr abends, an Feiertagen von 8 bis 9 Uhr vormittags geöffnet; gehen außerhalb dieser Dienststunden wichtige Posten ein, so werden die Ausgabeschalter nach beendetem Sortiergeschäft für eine Stunde besonders geöffnet. Die abgehenden Posten werden nicht an Bord der Schiffe gebracht, sondern dem Agenten der Gesellschaft übergeben, der das Schiff gehört; ist kein Agent am Platze, so sind die Kapitäne verpflichtet, die Postsäcke beim Postamt abholen zu lassen. In den Straßen der Stadt Victoria und der nächsten Umgebung waren Ende 1908 im ganzen 24 Säulenbriefkasten aufgestellt, nach unseren Begriffen für eine so große und ausgedehnte Stadt eigentlich recht wenig. Die Briefpost wird an Werktagen in der engeren Stadt sechsmal, von 8 Uhr vormittags ab in gleichmäßigen Abständen von 2 Stunden bestellt, in den Außenbezirken seltener, Sonntags allgemein nur einmal um 9 Uhr vormittags. Die Briefbestellung erstreckt sich auch auf Einschreibsendungen.

Das General-Postamt veröffentlicht in regelmäßigen Fristen die Tage, an denen die gewöhnlichen Postschiffe abgehen und eintreffen müssen; außerdem gibt es werktäglich zweimal erscheinende Nachrichten (special mail notices)

über die Schlußzeiten aller bei ihm gefertigten Posten aus. Als Regel gilt, daß die Schlußzeit für Briefe für die europäischen Posten, die meist mit den 12 Uhr mittags abfahrenden englischen, französischen und deutschen Postdampfern abgehen, um 11 Uhr eintritt; nach dieser Zeit werden zwar auch noch Briefe für diese Posten angenommen, und zwar für die englischen und französischen Schiffe bis 12 Uhr, für die deutschen bis 11 1/2 Uhr, aber nur gegen Entrichtung einer Spätlingsgebühr von 10 Cents (20 Pf.) für jede Sendung. Für andere Posten gibt es keine Spätlingsbriefe. Dies erklärt sich daraus, daß auf jenen Postdampfern Schiffsposten eingerichtet sind, die sich mit der Behandlung loser Briefe und der Fertigung von Kartenschlüssen mit gewöhnlichen Briefen befassen, während die anderen Dampfer nur geschlossene Postsäcke befördern. Einschreibbriefe können allgemein nur in Kartenschlüssen abgesandt werden; die Schlußzeit für diese tritt für die großen Postdampfer nach Europa, Canada und den Vereinigten Staaten von Amerika immer 1 Stunde vor der Schlußzeit für gewöhnliche Briefe ein, doch werden auch nachher bis 1/4 Stunde vor der Schlußzeit für gewöhnliche Briefe noch ausnahmsweise Einschreibbriefe angenommen, für die jedoch ebenfalls eine Spätlingsgebühr von 10 Cents zu zahlen ist. Für Einschreibbriefe nach den chinesischen Küstenplätzen (ausgenommen Schanghai) ist die Schlußzeit nur auf 1/4 Stunde, für solche nach Schanghai, Japan, Singapore, Indien, Manila und Australien, die nicht mit den großen Postdampfern befördert werden, auf 1/2 Stunde vor der Schlußzeit für gewöhnliche Briefe festgesetzt; für diese Posten werden Spätlings-Einschreibbriefe nicht angenommen.

Um die Aushändigung der angekommenen Briefsendungen nach Möglichkeit zu beschleunigen, sind in Hongkong und Schanghai Schließfächer eingerichtet. Für ein solches Fach ist eine Jahresgebühr von 10 Dollars (rund 20 Mark) im voraus zu entrichten. Um dem Verluste der Briefe vom Postamte bis zur Wohnung oder zu den Geschäftsräumen der Empfänger vorzubeugen, ist die Einrichtung getroffen, daß die Abholung in geschlossenen Beuteln erfolgen kann. Die Geschäftsleute holen ihre Sendungen in der Regel nicht selbst ab, sondern beauftragen damit ihre chinesischen Diener, die aber nicht immer besonders zuverlässig sind. Jeder Abholer, der von solchen Beuteln Gebrauch machen will, muß sich diese selbst beschaffen. Empfohlen wird die Verwendung von Beuteln aus chinesischem Nankin, die am Kropfe mit zwei Ringen zum Aufhängen im Postamte versehen sein und den Namen des Abholers auf beiden Seiten auf Englisch und Chinesisch tragen sollen. Dem Abholer wird eine Abholerkarte ausgehändigt, die der abholende Kuli vorzeigen muß, und ohne die kein Beutel vom Postamt ausgefolgt wird. Das auf den Sendungen haftende Porto wird gestundet und in einem Stundungsbuche vermerkt, das zu Anfang jedes Monats dem Abholer vorgelegt wird; da ein Gegenbuch vom Postamte nicht geführt wird, so pflegen die Abholer die Umschläge von Portobriefen monatweise aufzubewahren. Auf den großen Postdampfern von Europa befindet sich von Singapore ab bis Hongkong und Schanghai ein besonderer Seepostbeamter, der die Kartenschlüsse unterwegs öffnet und die Briefsendungen für Abholer in Hongkong und Schanghai ausscheidet. Die Abholer können daher beim Einlaufen dieser Dampfer ihre Kulis gleich an Bord senden, um ihre Sendungen in den Beuteln abzuholen. Die Postsachen brauchen nur nach Ankunft der europäischen und amerikanischen Posten abgeholt zu werden; hat der Abholer nicht ausdrücklich erklärt, daß er alle Postsachen ohne Ausnahme abholen lassen will, so werden die mit anderen Posten für ihn eingehenden Sendungen von den Briefträgern abgetragen. Übrigens sind die Abholerfächer jederzeit zugänglich, auch nach Schluß der Dienststunden. Den Abholern werden alle postamtlichen Veröffentlichungen kostenfrei geliefert, auch ist ihnen

gestattet, ihre Postsachen in versiegelten oder verschlossenen Kasten aufzuliefern; den Kasten kann ein Auflieferungsbüchlein beigefügt werden, worin der Beamte den Empfang des Kastens bescheinigt. Endlich können Abholer ihre Marken durch Aufdruck oder Durchlochung kennzeichnen, um sie gegen unberechtigte Verwendung zu sichern.

Zwischen Hongkong und Kanton können von je zwei Korrespondenten die Briefschaften in geschlossenen Kasten mit den der Hongkong-, Kanton- und Macao-Dampfschiffgesellschaft gehörenden Flußdampfern gegenseitig ausgetauscht werden. Die Kasten sind unmittelbar an Bord aufzuliefern und abzuholen, die Postanstalten treten nicht vermittelnd ein. Für jeden Kasten ist eine Jahresgebühr von 60 Dollars zu entrichten.

Unter Inlandsendungen versteht man solche, die in und zwischen Hongkong und den Orten in China durch britische (Hongkonger) Postanstalten befördert werden. Sind jedoch bei ihrer Beförderung oder Zustellung chinesische oder fremdländische Postanstalten zu benutzen, so gelten die Sendungen als ausländisch und unterliegen den Bestimmungen des Weltpostvertrags. Für die Inlandsendungen gelten folgende Vorschriften.

Das Gewicht der Briefe ist nicht beschränkt, dagegen sollen Privatbriefe 2 Fuß in der Länge und 1 Fuß in der Breite oder Stärke nicht überschreiten. Die Gebühr beträgt für Ortsbriefe in Hongkong und Liu Kungtau 2 Cents für jede Unze, in den übrigen chinesischen Orten mit einer Hongkonger Postanstalt 2 Cents für jede 20 g, für Briefe aus Hongkong nach Macao oder Kanton 2 Cents für jede $^1/_2$ Unze und für Briefe, die von Hongkong nach einer Hongkonger Postanstalt in China oder umgekehrt gerichtet sind oder zwischen Hongkonger Postanstalten in China ausgetauscht werden, in Hongkong und Liu Kungtau 4 Cents für jede Unze und bei den anderen Hongkonger Postanstalten in chinesischen Orten 4 Cents für jede 20 g. Eine besondere Gattung von Briefen bilden die Hongbriefe. In Hongkong ist besonderen Unternehmern gestattet, Briefe von Chinesen an Bewohner Chinas zur Beförderung anzunehmen und in Sammelbriefen an Privatpostunternehmer in chinesischen Orten oder in Macao zur Bestellung oder Weiterbeförderung zu übersenden. Solche Sammelbriefe müssen von Hongkong aus mit der Post befördert werden, und zwar haben die Unternehmer für die Briefe ein Porto von 4 Cents für jede $^1/_2$ Unze zu entrichten. In gleicher Weise können bestimmte Unternehmer solche Hongbriefe aus China beziehen und ihren Inhalt an die Empfänger (nur chinesische Bewohner Hongkongs) verteilen. Die Unternehmer bedürfen für dieses Geschäft eines von der Postverwaltung ausgestellten Erlaubnisscheins, der jährlich zu erneuern ist. Welchen Umfang diese Unternehmungen noch immer haben, geht daraus hervor, daß im Jahre 1907 in Hongkong 38 solcher Erlaubnisscheine an Versender und 120 an Verteiler von Hongbriefen abgegeben wurden. Trotz der großen Zahl der Hongbriefvermittler und der nicht niedrigen Gebühr für Hongbriefe machen die Unternehmer doch noch gute Geschäfte, die sie freilich vielfach dadurch vorteilhafter zu gestalten suchen, daß sie ihre Sammelbriefe an Bord von Privatschiffen schmuggeln, obwohl dies mit hohen Strafen bedroht ist. Daß dieser Schmuggel eifrig betrieben wird, geht aus der Tatsache hervor, daß, als im Jahre 1907 ein solcher geschmuggelter Brief angehalten, der Absender mit 200 Dollars Geldstrafe belegt und ihm die Hongerlaubnis entzogen worden war, die Zahl der bei der Post aufgelieferten Hongbriefe ganz bedeutend in die Höhe ging.

Alle Briefe können frankiert oder unfrankiert aufgeliefert werden; unfrankierte Briefe unterliegen jedoch ebenso wie unzureichend frankierte einer Gebühr von der doppelten Höhe des fehlenden Frankos. Dagegen müssen andere Postsendungen wenigstens teilweise frankiert sein, unfrankiert werden



sie nicht befördert. Die Briefe stehen unter dem Postzwange, ausgenommen sind nur Frachtbriefe, die von den Frachtbeförderern mitgenommen werden.

Inland-Postkarten kosten 1 Cent die einfache, 2 Cents die Karte mit Antwort. Gestempelte Postkarten werden von den Postanstalten zum Nennwerte des Wertstempels ohne Aufschlag verkauft. Privatpostkarten sind auch zulässig, doch dürfen sie nicht kleiner als 4 zu $2^3/_4$ Zoll sein; im übrigen gelten für sie die Bestimmungen des Weltpostvertrags.

Zeitungen, die die Verleger vom General-Postamt in das amtliche Verzeichnis der als solche anerkannten Zeitungen haben aufnehmen lassen, genießen gegenüber den Drucksachen, zu denen auch alle sonstigen Zeitungen zählen, eine Portoermäßigung. Die Gebühr, die unbekümmert um das Gesamtgewicht eines Zeitungspakets für jede einzelne Zeitungsnummer berechnet wird, beträgt 2 Cents bis 4 Unzen, für schwerere Zeitungsnummern 2 Cents für je 2 Unzen. Zeitungspäckchen müssen auf den beiden Schmalseiten offen sein, so daß der Inhalt leicht herausgezogen und geprüft werden kann; dabei müssen die Zeitungen so gefaltet sein, daß der Titel obenauf steht. Zeitungsendungen dürfen außer der Adresse, dem Namen und der Wohnung des Absenders und einer Bestimmung über die Behandlung im Falle der Unbestellbarkeit keinerlei schriftliche Angaben tragen. Unzureichend frankierte Zeitungen werden mit dem doppelten Betrage des fehlenden Portos belastet, unfrankierte werden nicht befördert. Ergibt sich, daß Zeitungspakete nach der gewöhnlichen Drucksachentaxe einem niedrigeren Porto als nach der Zeitungstaxe unterliegen würden, so können sie nach der Drucksachentaxe frankiert werden. Zeitungspakete dürfen im Gewichte nicht 5 Pfund, in den Ausdehnungen nicht 2 : 1 : 1 Fuß überschreiten.

Die Drucksachen zerfallen in zwei Arten, in sogenannte *book packets* (Bücherpakete) und in Preislisten und Zirkulare (prices current and circulars). Unter Zirkular versteht man eine geschriebene oder ganz oder teilweise gedruckte Mitteilung, die in gleicher oder nahezu gleicher Ausfertigung an mehrere Personen gleichzeitig versandt wird. Zu den Zirkularen zählen auch Zinsabschnitte, Einladungen, Rechnungen, Anzeigenkarten, Warenproben, Kalender u. dgl., wenn mindestens 10 Stück von gleicher Größe und gleichem Gewicht am Schalter aufgeliefert werden und das Gewicht der einzelnen Sendungen 2 Unzen nicht übersteigt; das Porto von 1 Cent für jede solche Sendung muß im voraus entrichtet werden. Werden weniger als 10 Stück aufgeliefert, so beträgt das Porto 2 Cents. Wird eine größere Anzahl in einem Pakete versandt, so kann dieses nach der Zeitungs- oder Bücherpakettaxe frankiert werden. Zirkulare und Preislisten brauchen keine persönliche Aufschrift zu tragen, sie können vielmehr auch an den »Hausherrn« adressiert sein unter Angabe von Straße und Hausnummer. Die Gegenstände müssen offen aufgeliefert werden; befinden sie sich in verschlossenen Umschlägen, so werden sie, auch wenn die Ecken des Umschlags abgeschnitten oder an den Seiten Stücke herausgeschnitten sind, wie Briefe behandelt und taxiert. Gehen mit einer Post große Mengen Zirkulare oder Preislisten ein, so können sie für eine spätere, schwache Bestellung zurückgestellt werden. Unter *book packets* fallen alle gedruckten oder geschriebenen Gegenstände, die nicht eine persönliche Mitteilung darstellen; zu ihnen gehören also auch die Geschäftspapiere. Für sie gelten die gleichen Bestimmungen wie im Weltpostverkehr für Drucksachen und Geschäftspapiere. Alle Drucksachen jedoch, die, gleichviel ob sie entwertet sind oder nicht, einen Geldwert darstellen, wie Zinsscheine, Wechsel, Schecke usw., sind nur als Briefe versendbar. Im Gewichte dürfen die book packets nicht 5 Pfund, in den Abmessungen nicht 2 : 1 : 1 Fuß, in Rollenform nicht 30 Zoll in der Länge und 4 Zoll im Durchmesser überschreiten. Die Gebühr beträgt 2 Cents für je 2 Unzen, für solche

jedoch, die ganz oder teilweise geschrieben sind (commercial papers), minde stens 10 Cents für jede Sendung.

Die Warenproben fallen im inneren Verkehr unter den Begriff der Zirkulare.

Über gewöhnliche Briefe fertigen die Postanstalten Hongkongs auf Verlangen Einlieferungscheine (certificates of posting) aus, und zwar gegen eine Gebühr von 1 Cent. Diese Scheine geben dem Absender lediglich die Gewißheit, daß der Brief wirklich zum Postamte gelangt, also nicht auf dem Wege zur Post verschwunden ist; eine Haftverbindlichkeit übernimmt die Postverwaltung damit in keiner Weise, auch wird ein solcher Brief während der Beförderung nicht besonders behandelt. Die Briefe müssen am Postschalter mit einem Zettel vorgelegt werden, der mit Tinte eine genaue Abschrift der Adresse trägt und mit einer Eincentmarke versehen ist; der Annahmebeamte vergleicht die Aufschriften, entwertet die Marke und drückt den Tagesstempel bei.

Briefsendungen jeder Art können unter Einschreibung versandt werden; eine besondere Verpackung oder ein Verschluß mit Siegeln u. dgl. ist nicht vorgeschrieben, doch soll in der linken unteren Ecke des Umschlags der Absender vermerkt sein. Die Einschreibsendungen sollen am Postschalter aufgeliefert werden; der Aufgeber erhält über jede Sendung unentgeltlich einen Einlieferungschein (receipt). Neben dem gewöhnlichen Porto wird eine Einschreibgebühr von 10 Cents erhoben. Wünscht der Absender, einen Rückschein (acknowledgment of delivery) zu erhalten, so muß er das Formular dazu selbst ausfüllen und die Gebühr von 10 Cents darauf in Freimarken verrechnen. Finden sich Briefe im Briefkasten vor, die den Vermerk »Eingeschrieben« (registered) oder eine ähnliche Angabe in der Aufschrift tragen, so werden sie von den Postanstalten als eingeschrieben behandelt und mit einer Einschreibgebühr von 20 Cents belastet. Soll eine bestellte oder abgeholte Einschreibsendung nachgesandt werden, so geschieht dies unentgeltlich, wenn sie spätestens am Tage nach Empfang am Postschalter zurückgegeben wird; andernfalls werden Porto und Einschreibgebühr für die Nachsendung von neuem erhoben. Geht eine Einschreibsendung verloren, so ersetzt die Postverwaltung, obwohl sie hierzu gesetzlich nicht verpflichtet ist, den entstandenen Schaden bis zur Höhe von 50 frcs; für Beschädigungen oder den Verlust des Inhalts einer Sendung, deren Umschlag richtig ankommt, wird jedoch kein Ersatz geleistet. Aber auch im Verlustfalle bleibt die Ersatzleistung ausgeschlossen, wenn den Absender ein Verschulden trifft, oder der Verlust durch Feuer oder den Untergang eines Schiffes oder durch Unehrlichkeit oder Nachlässigkeit einer nicht im Dienste der Postverwaltung stehenden Person entstanden ist. Der Anspruch auf Schadenersatz muß spätestens 1 Jahr nach Auflieferung der Sendung zur Post geltend gemacht werden.

Die Nachsendung von Briefpostgegenständen jeder Art erfolgt kostenfrei, von bereits bestellten oder abgeholten Sendungen aber nur dann, wenn sie spätestens am Tage nach der Zustellung am Postschalter abgegeben werden. Briefsendungen, die sich in Kartenschlüssen für Hongkonger Postanstalten in Hongkong oder China befinden, können auf schriftliches Verlangen der Empfänger in Hongkong oder Schanghai angehalten und nach einem anderen als dem in der Aufschrift angegebenen Bestimmungsorte geleitet werden; die Gebühr hierfür beträgt, wenn die Sendung mit einem Hauptpostdampfer aus Europa eingeht, 1 Dollar für jeden Fall, wenn sie von einem chinesischen Hafenorte mit irgend einem Schiffe abgegangen ist, 5 Dollars für den Monat. Die Postverwaltung übernimmt jedoch keine Verantwortlichkeit dafür, wenn eine solche



Sendung versehentlich nicht umgeleitet wird. Sendungen an Abholer in Hongkong sind von diesem Verfahren auf alle Fälle ausgeschlossen.

Alle Sendungen, die in der Aufschrift den Vermerk »To be kept till called for« oder »To await arrival« oder »Post Office« oder nur die Angabe »Hongkong« ohne nähere Adresse (Wohnung) tragen, werden als postlagernd behandelt und, wenn sie Inlandsendungen sind, 1 Monat, wenn sie vom Auslande herrühren, 2 Monate, wenn sie an Dampfer gerichtet sind, 3 Monate und für Segelschiffe 4 Monate lang aufbewahrt. Postlagerbriefe, die statt der vollen Aufschrift Anfangsbuchstaben, Vornamen oder erfundene Namen tragen, sind nicht zulässig und werden an die Rückbriefstelle eingesandt.

Unbestellbare Briefe und Postkarten, die äußerlich den Namen des Absenders erkennen lassen, werden an den Absender unmittelbar zurückgesandt, die anderen aber ausnahmelos an die Rückbriefstelle des General-Postamts (Returned letter branch) weitergegeben. Sendungen vom Auslande gehen in allen Fällen uneröffnet an die Aufgabeverwaltung zurück, die übrigen Briefe werden von der Rückbriefstelle nach einer Lagerzeit von 10 Tagen geöffnet und, wenn möglich, den Absendern zurückgegeben. Ist der Absender nicht zu ermitteln, so werden die Briefe ohne Wertinhalt vernichtet, solche mit Wertinhalt aber aufbewahrt und dem Absender, wenn er sich später meldet, gegen Entrichtung der doppelten Einschreibgebühr zugestellt. Finden sich bei der Eröffnung in den Briefen Münzen, zollpflichtige Gegenstände, ungemünztes Gold oder Silber, kostbare Steine, Geschmeide und andere wertvolle Sachen vor, deren Versendung nur in Einschreibbriefen gestattet, in gewöhnlichen Briefen aber verboten ist, so werden die Rückbriefe amtlich eingeschrieben und ebenfalls unter Anrechnung der doppelten Einschreibgebühr den Absendern zurückgesandt. Abweichend hiervon werden Zeitungen und Bücherpostsendungen behandelt. Tragen diese Sendungen die Angabe des Absenders mit dem Verlangen der Rücksendung im Falle der Unbestellbarkeit, so wird diesem Verlangen entsprochen, doch ist das Porto für die Rücksendung wie für eine neue Sendung bei der Aushändigung vom Absender zu zahlen. Fehlt dieses Verlangen, so werden sie ausnahmelos an die Rückbriefstelle gesandt. Verlangt dann der Absender innerhalb 10 Tage die Rückgabe, so wird dem Begehren gegen Zahlung neuen Portos entsprochen, andernfalls wird über sie beliebig anderweit verfügt.

Den Vertrieb der Postwertzeichen besorgen ausschließlich die Postanstalten. Außer Freimarken (zu 1 Cent, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 20, 30 und 50 Cents, 1 Dollar, 2, 3 und 5 Dollars) und Postkarten hat die Verwaltung auch gestempelte Streifbänder zu 2 und 4 Cents, gestempelte Briefumschläge zu 1 Cent (eine Sorte) und zu 2, 4, 5 und 10 Cents (je zwei Größen) und gestempelte Einschreibbriefumschläge zu 10 Cents (fünf Größen) ausgegeben; während die Streifbänder und Einschreibbriefumschläge zum Nennwerte des Wertstempels verkauft werden, wird für die gewöhnlichen Briefumschläge ein Zuschlag von 1 Cent für je 5 Stück erhoben. Auch Markenheftchen (books of stamps), die 16 4-Cents-, 12 2-Cents- und 12 1-Centmarken enthalten, werden zum Nennwerte der Marken, also zu 1 Dollar das Stück, abgegeben. Ein Antwortschein (reply coupon) kostet 12 Cents.

Für den Auslandsverkehr gelten im allgemeinen die Bestimmungen des Weltpostvertrags, nur für den Verkehr mit Großbritannien, den britischen Kolonien und Ägypten bestehen verschiedene abweichende und erleichternde Bedingungen. In diesem Verkehr sind beispielsweise Drucksachen, Warenproben und Geschäftspapiere bis zum Gewichte von 5 Pfund (statt 12 Unzen für Warenproben und 4 Pfund für Drucksachen und Geschäftspapiere) und in den Aus-



dehnungen bis zu 2 Fuß (= 61 cm) in der Länge und 1 Fuß in der Breite und Stärke (statt 12 : 8 : 4 Zoll bei Warenproben und 18 Zoll in jeder Richtung bei Drucksachen usw.) zugelassen. Das Porto beträgt nach Großbritannien, den britischen Kolonien und Ägypten: für Briefe 4 Cents für jede Unze in Hongkong und Liu Kungtau, 4 Cents für jede 20 g bei den übrigen Hongkonger Postanstalten in China, für Postkarten 4 Cents, für Drucksachen, Warenproben und Geschäftspapiere 2 Cents für je 2 Unzen, nach einigen britischen Kolonien, Niederländisch Indien, Siam, Japan, Korea, China, Macao, den Philippinen und Timor 2 Cents für je 4 Unzen, allgemein jedoch für Warenproben mindestens 4 Cents, für Geschäftspapiere 10 Cents; nach den anderen Ländern des Weltpostvereins und nach China (von den eben angeführten Ausnahmen abgesehen) sowie nach den meisten Nichtvereinsländern: für Briefe 10 Cents für die erste Unze und 6 Cents für jede weitere Unze (bei den Hongkonger Postanstalten in China, abgesehen von Liu Kungtau, 10 Cents für die ersten 20 g, 6 Cents für jede weiteren 20 g), für Postkarten 4 Cents, für Drucksachen, Warenproben und Geschäftspapiere wie nach Großbritannien. Für Briefe nach Macao erheben die Hongkonger (britischen) Postanstalten in China 4 Cents für jede $^1/_2$ Unze (außer in Kanton, wo nur 2 Cents für jede $^1/_2$ Unze erhoben werden). Die Einschreib- und die Rückscheingebühren sind allgemein die gleichen wie im Inlandsverkehr, nämlich 10 Cents.

Postpakete (parcels) sind im Inlandsverkehr bis 11 Pfund zugelassen; in der Länge dürfen sie 3 Fuß 6 Zoll, in Länge und Umfang (Breite und Höhe) zusammengenommen 6 Fuß nicht überschreiten. In der Aufschrift müssen sie oben links die Angabe »Parcel Post«, unten links die Adresse des Absenders tragen. Die Aufschrift muß stets auf das Paket selbst geschrieben werden, auch dann, wenn sie noch auf einer besonderen Fahne angebracht ist. Eine Begleitadresse wird den Postpaketen nicht beigegeben. Das Porto wird in Freimarken verrechnet, die der Absender in der oberen rechten Ecke der Aufschriftseite selbst aufzukleben hat. Ein Verschluß mit Siegeln oder Plomben ist nicht erforderlich. Es besteht Frankierungszwang. Das Porto beträgt bis 3 Pfund 25 Cents, über 3 bis 7 Pfund 50 Cents, über 7 bis 11 Pfund 75 Cents. Für Nach- und Rücksendung ist das Porto von neuem zu entrichten. Postlagerpakete werden 3 Wochen lang aufbewahrt und dann ebenso wie gewöhnliche unbestellbare Pakete an die Rückbriefstelle eingesandt; gleichzeitig wird hiervon der Absender verständigt, der sich wegen Wiedererlangung des Pakets an jene Stelle zu wenden hat. Unanbringliche Pakete werden bei der Rückbriefstelle 3 Monate aufbewahrt; nach Ablauf dieser Frist wird über sie frei verfügt. Für Postpakete, die in Verlust geraten oder beschädigt sind, wird im Inlandsverkehr in keinem Falle Ersatz geleistet. Einschreibung und Wertangabe sind nicht zugelassen. Die Postverwaltung von Hongkong steht auch mit einer großen Zahl fremder Länder in einem Postpaketaustausch, und zwar auf Grund besonderer Abmachungen, die sich nach englischem Muster dem internationalen Postpaketvertrage mehr oder weniger eng anschließen. Wir beschränken uns daher auf die Angabe der Portosätze, die für Postpakete nach Deutschland und den deutschen Schutzgebieten erhoben werden: nach Deutschland bis 3 Pfund 1 Dollar 25 Cents, über 3 bis 7 Pfund 1 Dollar 85 Cents, über 7 bis 11 Pfund 2 Dollars 55 Cents, mit deutschen Reichspostdampfern bis 11 Pfund 1 Dollar 75 Cents, über Italien 60 Cents mehr, nach Deutsch Ostafrika, Deutsch Südwestafrika, Deutsch Neuguinea und Samoa (über London) bis 3 Pfund 2 Dollars 20 Cents, über 3 bis 7 Pfund 2 Dollars 90 Cents, über 7 bis 11 Pfund 3 Dollars 60 Cents, nach Jaluit (unmittelbar) bis 11 Pfund 1 Dollar 75 Cents, nach Deutsch Neuguinea, Yap, Ponape und Saipan (unmittelbar) bis 11 Pfund 1 Dollar 25 Cents, nach Kamerun und Togo (über London) bis 3 Pfund 1 Dollar 75 Cents,

über 3 bis 7 Pfund 2 Dollars 45 Cents, über 7 bis 11 Pfund 3 Dollars 15 Cents, nach Kiautschou bis 11 Pfund 75 Cents.

Postanweisungen (money orders) werden zwar bei allen Hongkonger Postanstalten ausgezahlt, aber nur beim General-Postamt in Hongkong und beim Postamt in Schanghai angenommen, und zwar bis 400 Dollars. In Hongkong ist die Annahmestelle für Postanweisungen in der Regel Sonnabends nur von 10 bis 1 Uhr, an den anderen Werktagen von 10 bis 4 Uhr, Sonntags aber überhaupt nicht geöffnet. Der Absender hat einen Vordruck zu einem Verlangschreiben auszufüllen, wonach der Beamte die Postanweisung ausfertigt; die Anweisung wird dem Einzahler mit einem Einlieferungschein ausgehändigt. Die Übersendung der Postanweisung an den Empfänger ist Sache des Absenders. Das Verfahren deckt sich genau mit dem in England üblichen. Die Postanweisungsgebühr beträgt 1 Cent für jeden Dollar, mindestens jedoch 5 Cents. Die Postverwaltung von Hongkong steht auch mit einer großen Zahl fremder Länder im Postanweisungsaustausch, unmittelbar jedoch nur mit Großbritannien, mit den britischen Besitzungen in Asien und Australien, mit Kapland, Transvaal und Canada, ferner mit Deutschland und Kiautschou, mit Japan, den Vereinigten Staaten von Amerika, Siam und Macao. Der Verkehr mit den übrigen Ländern wird durch Großbritannien und Deutschland, ferner durch Britisch Indien (auch nach Deutsch Ostafrika) und Ceylon vermittelt. Hongkong wieder ist Vermittler für den Postanweisungsaustausch von Australien, Britisch Indien und anderen britischen Kolonien in Asien mit Japan.

Postal Notes werden für den Inlandsverkehr über 8 feste Werte (25 und 50 Cents, 1, 2, 3, 4, 5 und 10 Dollars) ausgegeben; die Gebühr beträgt für die ersten drei Werte 1 Cent, für die übrigen 1 Cent für jeden Dollar, deckt sich also mit der Postanweisungsgebühr. Am Verkauf und an der Einlösung der Postal Notes beteiligen sich sämtliche Postanstalten. Teilbeträge eines Viertel-Dollars (also bis 24 Cents) können in Freimarken, die auf die Vorderseite der Postal Notes aufzukleben sind, dargestellt werden. Die ausgebende Postanstalt gibt auf der Postal Note nur den Namen der Bestimmungspostanstalt an, während der Käufer, bevor er die Postal Note im Briefe absendet, den Namen des Empfängers selbst einzutragen hat. Ein Einlieferungschein wird nicht erteilt; dagegen befindet sich an der Postal Note ein Abschnitt, der die Nummer, das Ausgabedatum und den Namen der Ausgabepostanstalt der Postal Note trägt, und den der Käufer abzutrennen und als Einlieferungschein aufzubewahren hat. Soll die Postal Note durch ein Bankhaus ausgezahlt werden, so hat der Käufer ebenso, wie dies bei Postanweisungen zulässig ist, auf der Postal Note den Vermerk »........ and Co.« anzubringen; dieses Verfahren wird »Kreuzen« (crossing) genannt. In diesem Falle zahlt die Postanstalt nur an eine Bank. Wird eine Postal Note nicht binnen 6 Monaten eingelöst, so muß die Gebühr für die Postal Note nochmals entrichtet werden. Nach 12 Monaten verlieren die Postal Notes ihre Gültigkeit. Die Hongkonger Postanstalten verkaufen auch britische Postal Orders zu den Werten von $1/2$, 1, $1\,1/2$, $2\,1/2$, 5, 10, $10\,1/2$ und 20 Schilling und lösen solche ein, und zwar im Verkehr nach und von Großbritannien, der Mehrzahl der britischen Kolonien und Ägypten.

Bemerkenswert ist, daß Hongkong mit einer Reihe von fremden Ländern auch Wertbriefe mit einem angegebenen Werte bis 1200 Dollars austauscht, dieser Dienst aber im Inlandsverkehr nicht besteht. Außer dem Porto für einen gleich schweren Brief und der Einschreibgebühr wird allgemein eine Versicherungsgebühr von 25 Cents für jede 120 Dollars erhoben. Ferner besteht zwischen Hongkong und Großbritannien ein Austausch von Postpaketen mit Nachnahme (cash on delivery service), an dem sich jedoch nur das General-Postamt in Hongkong beteiligt, und der für den inneren Verkehr ebenfalls

noch nicht eingeführt ist. Nachnahmen sind bis 20 Pfund Sterl. zulässig. Bei der Einlieferung eines Nachnahmepakets ist außer dem Porto eine besondere Gebühr von 10 Cents zu entrichten, die auf einem Vordruckblatte verrechnet wird; der vom Absender zu vollziehende Vordruck enthält die Versicherung, daß das Paket auf eine Bestellung hin versandt wird. Bei Aushändigung des Pakets wird der Nachnahmebetrag (trade charge) vom Empfänger eingezogen. Nachdem von dem Betrage die Vorzeigegebühr (delivery fee) in Höhe von 4 Pence bei Summen bis 5 Pfund Sterl., von 6 Pence bis 10 Pfund Sterl., von 9 Pence bis 15 Pfund Sterl. und von 1 Schilling bis 20 Pfund Sterl. abgezogen worden ist, wird der Restbetrag mit Postanweisung oder Postal Order, jedoch unter Einbehaltung der dafür fälligen Gebühr, an den Absender übermittelt. Endlich ist es zulässig, aber auch nur im Auslandsverkehr, auf Postpaketen den Wert anzugeben. Der Höchstbetrag der Wertangabe ist für die einzelnen Länder verschieden und schwankt zwischen 200 und 1200 Dollars; nach Hongkong ist Wertangabe bis 1200 Dollars zulässig. Ebenso ist auch die Versicherungsgebühr verschieden hoch bemessen. Für Pakete, die von einer Postanstalt Hongkongs zur anderen nachzusenden sind, wird eine Versicherungsgebühr von 20 Cents für die ersten 120 Dollars und von 10 Cents für jede weiteren 120 Dollars erhoben.

Um nun auch ein Bild über den Verkehrsumfang der Postverwaltung von Hongkong zu gewähren, lassen wir noch einige statistische Zahlen für das Jahr 1907 folgen. Einschreibsendungen gingen in Hongkong 399390, beim Postamt in Schanghai 29 032 und bei den übrigen Postanstalten 2133 Stück ein, während 345 949, 51 458 und 2920 Stück dort aufgeliefert wurden. Wertbriefe gingen in Hongkong 371 Stück ein und von da 335 Stück ab. Die Zahl der eingegangenen Postpakete betrug in Hongkong 47 403 (darunter aus Deutschland mit Reichspostdampfern 1861), bei den Hongkonger Postanstalten in China 13 872 Stück und die Zahl der aufgelieferten Postpakete in Hongkong 65 024 (darunter nach Deutschland mit Reichspostdampfern 438), bei den Postanstalten in China 20 409 Stück. Die Einnahme für Postwertzeichen betrug in Hongkong 289 189 Dollars, bei den Postanstalten in China 114 862 Dollars, davon in Schanghai 65 063, in Amoy 9961, in Kanton 10 827, in Tschifu 1610, in Futschau 4784, in Hankau 3925, in Hoihau 1202, in Liu Kungtau 4425, in Ningpo 527, in Swatau 6375 und in Tientsin 6163 Dollars. An Schließfachgebühren kamen 7601 Dollars auf. Die Gesamteinnahmen stellten sich auf 445 421 Dollars. Die Gesamtausgaben beliefen sich auf 366 452 Dollars, davon allein 172 365 Dollars für Beförderung der Postsendungen. Es ergab sich danach ein Reingewinn von 78 969 Dollars oder 17,7 v. H. der Einnahmen.

Anrechnung der nach dem Unfallfürsorgegesetze zu zahlenden Pension auf die nach dem Reichs-Haftpflichtgesetze zu gewährende Entschädigung.

Nach § 12 des Reichs-Unfallfürsorgegesetzes vom 18. Juni 1901 gehen die einem durch Betriebsunfall verletzten Beamten oder dessen Hinterbliebenen auf Grund des § 1 des Reichs-Haftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1871 gegen Eisenbahn-Betriebsunternehmer zustehenden Ansprüche auf die Betriebsverwaltung, die dem Verletzten oder dessen Hinterbliebenen auf Grund des

Unfallfürsorgegesetzes oder anderweitiger gesetzlicher Vorschrift Pensionen, Kosten des Heilverfahrens, Renten oder Sterbegelder zu zahlen hat, in Höhe dieser Bezüge über. Weitergehende Ansprüche als auf diese Bezüge stehen dem Verletzten oder dessen Hinterbliebenen gegen das Reich und die Bundesstaaten nicht zu.

Der angezogene § 1 des Haftpflichtgesetzes lautet:

»Wenn bei dem Betriebe einer Eisenbahn ein Mensch getötet oder körperlich verletzt wird, so haftet der Betriebsunternehmer für den dadurch entstandenen Schaden, sofern er nicht beweist, daß der Unfall durch höhere Gewalt oder durch eigenes Verschulden des Getöteten oder Verletzten verursacht ist.«

Für die Berechnung der bei körperlichen Verletzungen zu leistenden Entschädigungen bestimmen die §§ 3a und 7 Abs. 1 des Haftpflichtgesetzes (in der Fassung des Art. 42 des Einführungsgesetzes zum B. G. B.) folgendes:

§ 3a: »Im Falle einer Körperverletzung ist der Schadenersatz (§§ 1 und 2) durch Ersatz der Kosten der Heilung sowie des Vermögensnachteils zu leisten, den der Verletzte dadurch erleidet, daß infolge der Verletzung zeitweise oder dauernd seine Erwerbsfähigkeit aufgehoben oder gemindert oder eine Vermehrung seiner Bedürfnisse eingetreten ist.«

§ 7 Abs. 1: »Der Schadenersatz wegen Aufhebung oder Minderung der Erwerbsfähigkeit und wegen Vermehrung der Bedürfnisse des Verletzten sowie der nach § 3 Abs. 2 einem Dritten zu gewährende Schadenersatz ist für die Zukunft durch Entrichtung einer Geldrente zu leisten.« (§ 3 handelt von den Entschädigungen im Falle der Tötung.)

Die vorstehenden Vorschriften haben zu folgenden grundsätzlich wichtigen, beim Reichsgerichte zur Entscheidung gekommenen Streitfällen Veranlassung gegeben.

1. Der am 6. Dezember 1900 im Betriebe einer Privateisenbahngesellschaft verunglückte und infolgedessen dienstunfähig gewordene Postschaffner P. wurde mit einem Jahresruhegehalte von 1293 Mark in den Ruhestand versetzt. Der Postfiskus verlangte, daß ihm die Eisenbahngesellschaft — abgesehen von den Kosten des Heilverfahrens — jährlich bis zum Tode des P. diese 1293 Mark erstatte. Die Gesellschaft glaubte dagegen nach dem Haftpflichtgesetze nur zur Zahlung des Einnahmeausfalls verpflichtet zu sein, den der Verletzte erlitt, also zur Zahlung des Unterschieds zwischen dem Ruhegehalt und dem Diensteinkommen (1762 Mark 80 Pf.) des P., was einen Betrag von jährlich 469 Mark 80 Pf. ergeben hätte. Insoweit nämlich, meinte sie, als der Postfiskus zur Entrichtung des Ruhegehalts verpflichtet sei, bestehe auf ihrer Seite keine Verpflichtung, den Verletzten noch außerdem durch eine Haftpflichtrente zu entschädigen.

Das im Berufungsverfahren urteilende Oberlandesgericht ließ diesen Einwand nicht gelten, sondern verurteilte die Gesellschaft zur Zahlung von jährlich 1293 Mark, schränkte den Anspruch des Postfiskus jedoch unter der Annahme, daß P. auch ohne den Unfall seine Versetzung in den Ruhestand mit dem gleichen Ruhegehalte zum 1. April 1909 zu erwarten gehabt hätte, auf die Zeit bis zum 1. April 1909 ein.

Das Reichsgericht wies die von der Eisenbahngesellschaft eingelegte Revision zurück. Der Anspruch des Postfiskus auf Erstattung des vollen Ruhegehalts des P. wurde anerkannt; die Frage aber, ob die vom Oberlandesgericht ausgesprochene Beschränkung des Anspruchs auch der Ansicht des

Reichsgerichts entsprach, blieb offen, weil das Reichsgericht zur Entscheidung dieser Frage damals keine Veranlassung hatte. In der Urteilsbegründung heißt es:

»... Zunächst ist so viel gewiß, daß für Fälle, in denen es sich um Unfälle im Betriebe von Privateisenbahnen handelt, das Recht des Verletzten, neben der ihm aus Reichs- oder Staatsmitteln zu entrichtenden Beamtenpension auf Grund des Haftpflichtgesetzes den Mehrbetrag des Diensteinkommens als Entschädigung zu verlangen, durch das Unfallfürsorgegesetz keinerlei Schmälerung erfahren hat . . . Dazu kommt, daß weder bei der Entstehung des Gesetzes vom 15. März 1886 noch auch bei der des Gesetzes vom 18. Juni 1901 in irgend einer Weise oder an irgend einer Stelle die Absicht erkennbar geworden ist, die Beamten bei der Bemessung des Umfanges der ihnen zukommenden Bezüge insoweit, als ihnen neben dem pensionspflichtigen Dienstgeber ein haftpflichtiger Privatunternehmer gegenübersteht, eine Einbuße an der vollen Unfallentschädigung erleiden zu lassen. Hält man hieran fest, so zeigt sich ohne weiteres, daß, wenn das Unfallfürsorgegesetz die Ansprüche des verletzten Beamten aus dem Haftpflichtgesetz in Höhe der Unfallfürsorgeleistungen und der darüber hinausgehenden ordentlichen Pensionsleistungen auf das Reich überträgt, dies unter der notwendigen Voraussetzung geschieht, an und für sich stehe dem Beamten auf Grund des Haftpflichtgesetzes das Recht zu, von dem Eisenbahnbetriebsunternehmer die volle Entschädigung, und nicht bloß eine Ausgleichung in Höhe des Unterschieds zwischen Gehalt und Pension, zu fordern. Der im § 12 Abs. 1 geregelte Forderungsübergang kraft Gesetzes würde gegenstandslos sein, wenn beim Fortbestehen der Befugnis des Beamten, den Unternehmer der Privatbahn zu einer derartigen Ausgleichsleistung heranzuziehen, sich die Verpflichtung des Unternehmers hierin überhaupt erschöpfte . . . Aus allen diesen Gründen hat der erkennende Senat sich dafür entschieden, der in dem Berufungsurteil aufgestellten Ansicht beizutreten, daß in den Fällen der reichsgesetzlichen Unfallfürsorge für Beamte vermöge des in § 12 Abs. 1 des Unfallfürsorgegesetzes verordneten Forderungsüberganges der Reichsfiskus Gläubiger des Betriebsunternehmers einer Privateisenbahn zum vollen Betrage aller Leistungen wird, die er dem verletzten Beamten auf Grund des Unfallfürsorgegesetzes und des Reichsbeamtengesetzes zu entrichten hat, und daß dem gegenüber der Betriebsunternehmer nicht geltend machen darf, die ihm auf Grund des Haftpflichtgesetzes obliegenden Verpflichtungen seien in ihrem Gesamtbetrag auf den Unterschied zwischen dem Diensteinkommen des Verletzten und der Summe der Unfallfürsorge- und ordentlichen Pensionsleistungen des Fiskus einzuschränken . . .« (Entscheidung des IV. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 14. Juni 1906, veröffentlicht in Band 63, S. 382 ff. der Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen.)

2. Beim Betriebe einer Privatbahn der Baugesellschaft M. erlitt ein im Dienste befindlicher Beamter des preußischen Eisenbahnfiskus, Weichensteller H., einen Unfall, der zur Folge hatte, daß er dauernd dienstunfähig wurde und in den Ruhestand versetzt werden mußte. Da nach § 14 des Reichs-Unfallfürsorgegesetzes vom 18. Juni 1901 auch Staatsbeamten wegen eines im Dienste erlittenen Betriebsunfalls ein reichsgesetzlicher Anspruch auf Ersatz des durch den Unfall erlittenen Schadens (also auch ein Anspruch auf Grund des Reichs-Haftpflichtgesetzes von 1871) nur nach Maßgabe der §§ 10 bis 12 des Reichs-Unfallfürsorgegesetzes zusteht, so klagte der preußische Eisenbahnfiskus auf Grund des genannten § 12 aus der Person des H. auf Erstattung und siegte

in erster Instanz größtenteils ob. Auf die Berufung der Beklagten wurde dieses Urteil nur darin abgeändert, daß für die Zeit vom 17. Oktober 1922 an die zu zahlende jährliche Rente von 753 Mark auf 717 Mark herabgesetzt wurde. Dies geschah auf Grund der tatsächlichen Feststellung, daß H. doch auf alle Fälle spätestens mit dem 17. Oktober 1920 dauernd dienstunfähig geworden sein würde. Daß in der Entscheidung statt 1920 das Jahr 1922 eingesetzt war, erklärt sich daraus, daß das Vorbringen der Beklagten nicht weiter gereicht hatte. Die sodann von der Beklagten eingelegte Revision ist zurückgewiesen worden.

In diesem Falle ist also auch die oben (unter 1) offen gebliebene Frage entschieden worden, und zwar dahin, daß der Privatbahnunternehmer dem Fiskus das Ruhegehalt des Verletzten auch über den Zeitpunkt hinaus zu erstatten hat, wo der verletzte Beamte sowieso in den Ruhestand versetzt werden müßte. Nur der Betrag des zu erstattenden Ruhegehalts ändert sich von diesem Zeitpunkt ab insofern, als angenommen wird, daß alsdann der Verletzte auf Grund des Haftpflichtgesetzes nur noch so viel fordern darf, als sein gewöhnliches, gesetzmäßiges Ruhegehalt (nicht die Unfallpension) betragen würde.

Aus der Begründung des reichsgerichtlichen Urteils ist folgendes hervorzuheben:

»... Im vorliegenden Falle ist vom Oberlandesgerichte tatsächlich festgestellt, daß H. auch ohne den Unfall mit dem 17. Oktober 1920 dauernd dienstunfähig geworden sein würde, also jedenfalls auch vom 17. Oktober 1922 an dauernd dienstunfähig sein würde, und aus diesem Grunde verlangt jetzt die Beklagte die Aufhebung ihrer Verurteilung für die Zeit vom 17. Oktober 1922 an. Für eine solche Unterscheidung zwischen der Zeit vor und nach dem Zeitpunkte, wo auch sonst die dauernde Dienstunfähigkeit eingetreten sein würde, wäre jedoch keinerlei Grund erfindlich.

Allerdings bedarf der Satz, daß der Schuldner einer Unfallpension sich immer im ganzen Umfange der letzteren an dem schadensersatzpflichtigen Dritten erholen könne, in einer anderen Beziehung der Einschränkung. Die Schadensersatzpflicht des Dritten entsteht nämlich natürlich insoweit überhaupt nicht, als der Verletzte im Augenblicke des Unfalls nach den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen sich eine Pensionsberechtigung bereits erdient hatte; denn insoweit würde er durch den mittels der Dienstunfähigkeit herbeigeführten Verlust des Gehalts auch abgesehen von der gesetzlichen Unfallfürsorge nicht geschädigt worden sein. Ebenso liegt die Sache in Ansehung desjenigen Teiles der Unfallpension, der den Betrag der Pension, welche der Verletzte ohne den Unfall sich höchstens erdient haben würde, übersteigt, für die Zeit nach dem Zeitpunkte, wo die Dienstunfähigkeit auch sonst eingetreten wäre; denn nur die Möglichkeit, sich diese letztere Pension zu erdienen, ist dem Verletzten durch den Unfall, für dessen Folgen der Dritte aufzukommen hat, entzogen worden. Daher hat das Berufungsgericht mit Recht für die Zeit vom 17. Oktober 1922 an die Haftung der Beklagten von 753 Mark jährlich auf 717 Mark jährlich eingeschränkt. Zu einer weiteren Einschränkung auf Grund jener ersteren Erwägung war hier dagegen kein Anlaß gegeben. Zwar hat das Oberlandesgericht festgestellt, daß H. zur Zeit des Unfalls sich nach § 1 Abs. 2 des preußischen Pensionsgesetzes vom 27. März 1872 bereits eine Pension von 282 Mark jährlich erdient hatte; aber diese kommt hier nicht in Betracht, da sie, bei der kurzen Dienstzeit H.'s, nur erst (eben

nach dem Abs. 2) für den Fall eines Dienstunfalls erdient war und daher zu den in § 14 vgl. mit § 12 Abs. 1 und 3 des Reichsgesetzes vom 18. Juni 1901 gemeinten auf anderweiter gesetzlicher Vorschrift beruhenden Pensionen gehörte, die jedenfalls seit Erlassung dieses Gesetzes gleichfalls nur mit der Maßgabe geschuldet werden, daß dafür die dem Berechtigten wegen des Unfalls gegen Dritte gesetzlich zustehenden Ansprüche insoweit auf den Zahlungspflichtigen übergehen, wie dies auch der IV. Zivilsenat a. a. O. (d. h. im obigen Falle 1) in Ansehung der auf dem Reichsbeamtengesetze von 1873 beruhenden entsprechenden Pensionen angenommen hat . . .« (Entscheidung des IV. Zivilsenats des Reichsgerichts vom 25. November 1907, veröffentlicht in Band 67, S. 139 ff. der Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen.)

Über die Berechtigung der Postverwaltung zur Ausübung eines Hoheitrechts und über die Verpflichtung zum Ersatze des hierdurch einem Dritten entstandenen Schadens kann im ordentlichen Rechtswege nicht gestritten werden.

Die im Archiv 1908, S. 417/419, mitgeteilte Klagesache der Privatbeförderungsgesellschaft S. in N. wider den Reichs-Postfiskus ist durch Urteil des Reichsgerichts vom 12. März 1909 zum Abschlusse gekommen. Der Entscheidung lag der Tatbestand zugrunde, daß die Gesellschaft unverschlossene Briefe, Karten, Drucksachen, Warenproben usw. an bestimmte Empfänger in der Weise befördert hatte, daß sie ihren Boten eine größere Anzahl von Exemplaren und Begleitscheinen, die den Namen und die Wohnung der Empfänger enthielten, mit der Weisung übergab, die Sendungen an die in den Begleitscheinen verzeichneten Empfänger zu verteilen.

Die O. P. D. in N. teilte der Gesellschaft mit, daß in dieser Bestellung ein Verstoß gegen Art. 3 der Postgesetznovelle vom 20. Dezember 1899 liege, und forderte sie auf, diese Beförderung zur Vermeidung der Strafverfolgung einzustellen. Die Gesellschaft erhob daraufhin die Klage und beantragte, festzustellen, daß dieses Verbot unbegründet, nämlich die bezeichnete Beförderungsart nicht unzulässig sei, und den Postfiskus zur Duldung und Nichtstörung dieses Betriebs und zum Schadenersatz für die verursachten Störungen zu verurteilen. Die Klage ist in erster und zweiter Instanz wegen Unzulässigkeit des Rechtswegs abgewiesen worden. Auch der gegen das Urteil der zweiten Instanz (Erkenntnis des Kammergerichts vom 30. März 1908) von der Klägerin eingelegten Revision ist der Erfolg versagt geblieben.

Das reichsgerichtliche Urteil gipfelt in folgenden Punkten:

1. Die Postbehörde übt auch bei Verfolgung der in Art. 3 der Postgesetznovelle verbotenen Handlungen ein staatliches Hoheitrecht aus.
2. Auch die Ermittlung, Verwarnung und Anzeige von Kunden liegt im Rahmen dieses staatlichen Hoheitrechts der Post.
3. Aus solchen in den Grenzen des staatlichen Hoheitrechts liegenden Maßnahmen ist eine Feststellungsklage auf Duldung der Beförderung, Unterlassung der Störung oder Schadenersatz nicht gegeben.

Im einzelnen besagen die Urteilsgründe:

»Die Klage begründet sich auf den »freien Gewerbetrieb« der Klägerin. Schon dies ist ein Rechtsirrtum. Die Gewerbeordnung gestattet in § 1 jedermann den Betrieb eines Gewerbes nur, »soweit nicht durch dieses Gesetz Ausnahmen oder Beschränkungen vorgeschrieben oder zugelassen sind«; und sie bestimmt in § 5, daß »in den Beschränkungen des Betriebs einzelner Gewerbe, welche auf den Zoll-, Steuer- und Postgesetzen beruhen, durch das gegenwärtige Gesetz nichts geändert wird«. Art. 3 des Postgesetzes vom 20. Dezember 1899 stellt eine solche postgesetzliche Gewerbebetriebsbeschränkung dar. Zuwiderhandlungen gegen dieses Postgesetz sind als Vergehen mit Strafe bedroht. Ob die strittige Beförderungsart den Tatbestand eines Vergehens gegen Art. 3 erfüllt, ist also vom Strafrichter, und zwar mangels einer anderen zuständigen Behörde und eines anderen Verfahrens, nur vom Strafrichter zu entscheiden. Das von der Klägerin geltend gemachte strafrechtliche Interesse besteht demnach darin, daß sie die öffentlich rechtliche Frage der Freiheit der strittigen Beförderungsart statt durch den Strafrichter durch den Zivilrichter entschieden wissen will, zu vergleichen Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Band 39, Seite 303, und zwar nicht etwa als Vorfrage, Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Band 37, Seite 334, Band 41, Seite 272, Band 67, Seite 293, sondern als eigentlichen Inhalt und Kern ihres Feststellungsanspruchs. Und die Klägerin macht den Klagegrund ihres freien Gewerbebetriebs auf, indem sie die eben bestrittene, von ihr selbst gerade erst zur Entscheidung auf Grund des Art. 3 verstellte Freiheit dieser Beförderungsart als vorhanden vorweg nimmt und unterstellt. In Wahrheit liegt der Klage ein zivilrechtlicher Rechtstitel, Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Band 41, S. 272, nicht zugrunde. Ebensowenig berührt das Vorgehen der Ober-Postdirektion, gegen welches sich die Klage richtet, das privatrechtliche Gebiet. Weder das privatrechtliche Gebiet der Klägerin, insofern die Ober-Postdirektion diese Beförderungsart gerade als unzulässig und strafbar, also als durch öffentlich rechtliche Norm dem Privatrecht entzogen, hindern will, Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Band 31, Seite 287/288, Band 39, Seite 303/304, Band 44, Seite 226, Band 55, Seite 246, Band 57, Seite 352, noch das privatrechtliche Gebiet des Postbetriebs, insofern eine Postbetriebshandlung offensichtlich nicht vorliegt. Die Maßnahme der Ober-Postdirektion bezweckt, wie der Berufungsrichter zutreffend bemerkt, lediglich die Durchführung des Art. 3 des Postgesetzes vom 20. Dezember 1899. Und die Befugnis zu dieser Maßnahme folgt unmittelbar aus Art. 4 Ziffer 10, 48, 50 der Reichsverfassung, wonach das Postwesen der Beaufsichtigung, Verwaltung und Leitung des Reichs untersteht. Die Klägerin bestreitet nicht, daß die Ober-Postdirektion befugt ist, Vergehen gegen Art. 3 bei der zuständigen Staatsanwaltschaft zur Strafanzeige zu bringen. Diese Befugnis und die entsprechende Pflicht versteht sich auch von selbst. Trotzdem will die Klägerin ein Schadenersatzrecht darauf gründen, daß die Ober-Postdirektion Kunden und andere Privatanstalten polizeilich ermittelt und auf die Unzulässigkeit dieser Beförderungsart hingewiesen, und daß sie vielfache Strafverfahren eingeleitet habe. Die Kunden der Klägerin kamen als Teilnehmer an einer strafbaren Zuwiderhandlung gegen Art. 3 in Betracht, Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen, Band 35, Seite 298, Band 36, Seite 153; sie und andere Kontravenienten gegen Art. 3 zu ermitteln

und zur Strafe zu bringen, war Recht und Pflicht der Ober-Postdirektion, welche insoweit lediglich das staatliche Hoheitrecht des Reichs auf Beaufsichtigung, Verwaltung und Leitung des Postwesens ausübte, und zwar gegen die Klägerin in schonendster Weise ausübte, indem sie derselben vorerst die amtliche Auffassung von der Anwendbarkeit des Art. 3 auf die strittige Beförderungsart mitteilte und die Einstellung dieses Betriebs zur Vermeidung der Strafverfolgung anheimgab. Diese Verfügung ist nicht eine nur gelegentlich der Ausübung des staatlichen Hoheitrechts getroffene, aus dem Rahmen dieses Hoheitrechts heraustretende Anordnung, sondern sie erschöpft sich recht eigentlich in dem Zwecke der Durchführung des Hoheitrechts: sie hat nichts gemein mit den in Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Band 31, Seite 288, Band 44, Seite 227 behandelten Fällen (nicht konzessionierte Eisenbahnbauten einer im übrigen konzessionierten Eisenbahn, schädliche Einwirkungen einer Artilleriewerkstätte auf Nachbargrundstücke, welche bei vollem Betriebe vermeidbar sind).

Die Klage ist weder nach dem angeblichen klägerischen Rechte, welches sie schützen will, noch nach der postbehördlichen Maßnahme, welche sie abwehren will, eine bürgerliche Rechtstreitigkeit im Sinne des § 13 des Gerichtsverfassungsgesetzes. Es bedarf daher eines Eingehens auf die vom Berufungsrichter weiter angezogenen preußischen Gesetzesbestimmungen (§§ 35 und 36 der Verordnung vom 26. Dezember 1808 und Staatsministerialbeschluß vom 16. November 1831) nicht mehr. Die Sachlage wird auch nicht dadurch geändert, daß die Klägerin Schadenersatz fordert. Die immer wiederkehrenden Versuche, öffentlich rechtliche, dem ordentlichen Rechtsweg entzogene Ansprüche dennoch, als wenn sie nur Vorfragen für einen anderweiten privatrechtlichen Anspruch wären, vor den Zivilrichter zu bringen, sei es durch Aufmachung einer Schadenersatzforderung, sei es durch Anstellung einer Kondiktion, sind vom Reichsgerichte von jeher zurückgewiesen, Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen Band 25, Seite 306, Band 27, Seite 179, Band 28, Seite 15, Band 32, Seite 347, Band 60, Seite 353, Band 62, Seite 196, Band 67, Seite 403. Wie in dem Falle Band 62, S. 196 das Enteignungsrecht, wird vorliegend das Recht des Art. 3 der Postnovelle vom 20. Dezember 1899 nicht erst durch Einrede in den Prozeß eingeführt, sondern wie dort die Aberkennung des Enteignungsrechts, so bildet hier die Feststellung der Zulässigkeit der strittigen Beförderungsart nach Art. 3 den unmittelbaren Gegenstand der Klage.«

LITERATUR.

Die Ursachen der Schwankungen des Geldzinses im allgemeinen und des Diskonts im besonderen. Von C. Reuschle, Ober-Postmeister. Verlag von Leonhard Simion Nachf. Berlin SW. 48. 192 Druckseiten, Preis 3 Mark.

Ein schwieriges und kaum erschöpfend zu behandelndes Thema! Der Verfasser behandelt daher auch nur die wesentlichen Ursachen der Schwankungen, wirft dabei aber — teils referierend, teils kritisierend — interessante Streif-

lichter auf mancherlei Verhältnisse des Wirtschaftskörpers, insbesondere des Bankwesens und der Zentralnotenbanken verschiedener Länder. Ein Abriß des Inhalts wird nachstehend dargeboten.

Abschnitt I. Der Zins im allgemeinen. Besprochen sind die verschiedenen Arten des Geldleihzinses, wie Hypotheken-, Lombard-, Kontokorrent-, Depositenzins und Diskont sowie ihr ungefähr bestehendes Verhältnis zueinander (z. B. Beeinflussung des Hypothekenzinses durch die Höhe des Diskonts, Lombardzins höher als Diskont, Kontokorrentzins vielfach dem Lombardzins entsprechend und natürlich höher als Depositenzins), Einfluß von Angebot und Nachfrage, untere und obere Grenze des Zinses usw.

Abschnitt II. A. Begriff und Arten des Diskonts. Man unterscheidet den Privatdiskont und den offiziellen Diskont der Zentralnotenbank. Es ist erörtert, wie sich der Privatdiskontsatz bildet, und welche Rücksichten für die Festsetzung des offiziellen Satzes maßgebend sind, ferner welcher Art das Wechselmaterial bei der Diskontierung am offenen Markte und bei der Reichsbank sein muß, mit welchen Mitteln die Reichsbank auf den Privatdiskontsatz einwirkt usw.

B. Ursachen für die Bewegung des Diskonts. Als solche Ursachen sind angeführt:

1. Die Verhältnisse im Gewerbe. Sie beeinflussen den Geldmarkt am wesentlichsten. Aufsteigende Gewerbetätigkeit mit ihrem Kapitalbedarfe treibt den Diskont nach oben, nachlassende bewirkt billiges Geld.
2. Die Verhältnisse im Handel. Im Handel steckt auch großes Geldkapital, aber weniger und vor allem nicht so festgelegtes Kapital wie im Gewerbe. Von Einfluß auf den Diskont ist beim Handel das Spiel an den ausländischen Börsen, weil damit ein Teil des inländischen Geldvorrats nach dem Auslande getrieben wird.
3. Die Ansprüche des Staates usw. in Gestalt von Anleihen oder der Begebung von Schatzanweisungen. Die Ausgabe der Schatzanweisungen ist nicht ganz zu vermeiden, weil die Einnahmen des Staates mit den Ausgaben nicht immer gleichen Schritt halten. Für die Übernahme der Schatzanweisungen erhält die Reichsbank Diskontgebühr. Sie behält die Schatzscheine entweder in ihren Beständen oder rediskontiert sie am offenen Markte (Abnehmer die Großbanken, und zwar vielfach für ausländische Rechnung, namentlich bei hohen inländischen Devisenkursen). Wirkung der Rediskontierung u. U. ein Sinken der Devisenkurse und eine Verringerung der Spannung zwischen den Sätzen des Privat- und des öffentlichen Diskonts.
4. Die Verhältnisse des ausländischen Geldmarkts, soweit er durch Unterbringung von Staatsanleihen, Schatzscheinen oder Schatzwechseln das Inlandskapital in Anspruch nimmt oder durch Wiederansichziehen in der Fremde untergebracht gewesener Wertpapiere dem Inlandsmarkte Kapital zuführt.
5. Kriege.
6. Preissteigerungen insofern, als sie mehr Zahlungsmittel erforderlich machen. Handelt es sich um Preissteigerungen für Waren, die wir vom Auslande beziehen, so ist die ungünstige Wirkung noch größer, zumal das mehr aufzuwendende Kapital dauernd an das Ausland verloren geht, während es bei Preissteigerungen für heimische Erzeugnisse doch wenigstens im Lande verbleibt.



7. Krisen. Es sind die verschiedenen Arten der volkswirtschaftlichen Krisen, wie Börsen- und Spekulationskrisen, Geld- und Kreditkrisen, Produktions-, Handels- und Absatzkrisen in ihrer Eigenart und Entstehung erörtert mit Bemerkungen darüber, wie die Reichsbank für solche Zeiten Vorsorge zu treffen hätte.

C. Einiges über den niederen Diskont. In Deutschland wird der Diskont für lange Zeit kaum einen niederen Stand einnehmen können, wie z. B. in Frankreich, das mit Geldkapital von Haus aus gesättigt ist, und wo der Wettbewerb der zuwachsenden Bevölkerung keine besondere Rolle spielt. Wir haben mit niederem Diskont nur bei Lahmliegen der Gewerbetätigkeit oder günstiger Zahlungsbilanz Deutschlands zu rechnen (gute Ernte usw., daher weniger Verpflichtungen an das Ausland).

D. Zusammenhang zwischen Diskont und Effektenkurs. Mit jeder Veränderung des Wechseldiskonts ändert sich die Kursbewertung der Effekten, und zwar nach dem Satze: niederer Diskont hohe Kurse und umgekehrt. Wenn der Kapitalist mit 100 Mark einen Zins von 7½ v. H. (Diskont im Dezember 1907) erreichen kann, wird er ein 7½-prozentiges Wertpapier nicht nach dessen gewöhnlichen Kursstande mit etwa 130 bis 140 Mark bezahlen.

Abschnitt III. Die internationalen Zahlungsverpflichtungen und der Diskont.

1. Die Handelsbilanz. Es ist deren Wesen und Einfluß auf die Zollpolitik des Landes sowie anschließend der Wechsel in der Zollpolitik Deutschlands seit 1865 mit den Folgen, die sich daraus für die Handelsverträge ergaben, erörtert. Unsere Handelsbilanz ist wie die Englands eine passive (die Wareneinfuhr übersteigt die Ausfuhr). Den Vereinigten Staaten von Amerika schulden wir im Durchschnitt jährlich im Handelsausgleich etwa 500 Millionen Mark, die wir mit Gold oder Devisen bezahlen müssen. England schuldet uns dagegen regelmäßig in gleicher Weise, weshalb wir mit den uns von England zugehenden Devisen zum Teil nach Amerika zahlen können.
2. Die Zahlungsbilanz. Für die Zahlungsbilanz ist die Handelsbilanz von Einfluß, aber nicht entscheidend. Beide Begriffe werden häufig irrig angewendet. Ein Land kann bei passiver Handelsbilanz doch mit der Zahlungsbilanz so abschneiden, daß es insgesamt mehr vom Auslande zu fordern als dahin zu zahlen hat. Bei der Handelsbilanz handelt es sich nur um die Werte des Warenverkehrs, bei der Zahlungsbilanz dagegen um alle Schulden und Forderungen. Verfasser führt die Posten näher an, die bei der Zahlungsbilanz auf der Aktiv- und Passivseite in Betracht zu ziehen sind.
3. Währung. Es sind hier die verschiedenen Arten der Währung — Gold-, Silber-, Doppel-, Papier- und hinkende Währung (in Deutschland bis 1907) — besprochen.
4. Die Wechselkurse — Devisenkurse. Unter Devisen versteht man Wechsel im Verkehr mit fremden Ländern. Wegen der Schwierigkeiten der Beförderung, der Kosten, der Gefahr usw. ist es nicht angebracht, größere Zahlungen an das Ausland in barem Gelde auszuführen. Man zahlt mit Schecken oder Wechseln. Die Zahlung ist eine direkte oder indirekte. Bei der indirekten zieht der Gläubiger auf den Schuldner einen Wechsel, gibt diesen zum Diskont an seinen Bankier und empfängt den Wert dafür in bar oder durch Gutschrift auf seinem Konto. Der Bankier zieht den Betrag entweder am Verfalltage vom Schuldner ein oder verkauft den Wechsel schon vorher

am offenen Markte weiter. Bei der direkten Zahlung übersendet der Schuldner dem Gläubiger einen Scheck oder im Bestimmungslande zahlbare Wechsel fremder Firmen, die er am Effektenmarkte seines Landes kauft. Dies sind wenigstens die gewöhnlichen Arten der Zahlung. Wie alles, was auf den Markt gebracht wird, unterliegen auch die Devisen der Preisbildung nach Angebot und Nachfrage. Ist der Kurs einer Devise z.B. auf London zu hoch, so kann es nutzbringender sein, die Zahlung mit englischen Goldmünzen zu leisten. Die Summe der Aufwendungen, also Goldpreis plus Unkosten, nennt man den oberen Goldpunkt. Der untere Goldpunkt ist der Preis, bei dem es möglich ist, durch Devise auf London z. B. englische Sovereigns zu kaufen, nach Deutschland zu bringen und an die Reichsbank zu verkaufen, ohne daß man an der für den Ankauf der Devise gemachten Aufwendung eine Einbuße erleidet. Ist der Devisenkurs niedrig, so läßt sich an der Goldeinfuhr u. U. verdienen, wie im umgekehrten Falle an der Goldausfuhr. Beide Punkte liegen für die einzelnen Börsenplätze fest, die Spannung zwischen ihnen ist nicht groß, kann aber bei bedeutenden Umsätzen natürlich eine Rolle spielen. Für London ist der obere Goldpunkt 20 Mark 50 Pf., der untere 20 Mark 36 Pf. Das Münzpari (Wertverhältnis des Sovereigns zur Mark) ist 20 Mark 43 Pf. Zwischen den beiden Punkten vollziehen sich die Schwankungen des Wechselkurses in der Regel. Überschreitungen des oberen Goldpunktes in den Devisenkursen, wie sie Deutschland 1907 gehabt hat, sollten nicht vorkommen, da sie den Goldstand des Landes, die Unterlage für die Zahlungsfähigkeit, also den Kredit in ungünstigem Lichte erscheinen lassen und auch unmittelbar bedeutende Goldausfuhr veranlassen können. Allerdings pflegen sich derartige Zustände häufig dadurch zu regeln, daß Länder mit flüssigem Geldstande bei uns Diskonten — sei es mit Gold oder Wechseln oder Schecken — kaufen und so die Lage des heimischen Geldmarkts erleichtern. Ein Mittel, den hohen Devisenkursen zu steuern, bietet auch der Verkauf von Wertpapieren an das Ausland; denn dadurch entsteht eine Forderung an das Ausland, die sich zum Ausgleich eignet.

Die Notierung der Wechselkurse ist entweder eine direkte (Deutschland, Frankreich) oder eine indirekte (England). Bei der direkten ist angegeben, wieviel heimisches Geld für eine fremde Währungseinheit (z. B. 1 £) anzulegen ist, bei der indirekten, wieviel fremdes Geld man für die heimische Währungseinheit erhält (also im letzten Falle Notierung nicht 19 sh 7 d [= 20 Mark], sondern 20 Mark 43 Pf. [für 1 £]).

5. Die Arbitrage. Darunter versteht man den Handel mit den Zahlungsmitteln internationaler Natur — Edelmetallen, Schecken, Wechseln und auch Wertpapieren. Ist die Nachfrage nach irgend einer dieser Gattungen an der einen Börse etwas geringer, so wird der Arbitrageur sie kaufen, sobald ihm nach seiner Berechnung durch den Verkauf an einer anderen Börse ein nennenswerter Nutzen bleiben könnte. Berlin könnte z. B. Wechsel auf Paris in größerer Zahl haben, während sie in London fehlen. Der Arbitrageur in London wird dann telegraphisch Wechsel auf Paris in Berlin kaufen und sie in London auf den Markt bringen. Durch den Ausgleich von Angebot und Nachfrage leistet die Arbitrage also unentbehrliche Dienste. Sie ist ein ziemlich schwieriges Geschäft, das sehr genaue Erwägungen und Berech-

nungen voraussetzt. Ein Beispiel: Ein Arbitrageur möchte zum Verkauf in Deutschland Gold haben. Die Standard-Unze Gold (rauh) gilt in London 78 sh. Bei einem Wechselkurse Berlin vista London von 20 Mark 40 Pf. für 1 £ wären dies 79 Mark 56 Pf. 12 Unzen rauh sind gleich 11 Unzen fein. Die Unze = 31,1035 g Feingold stellt sich danach auf $^{12}/_{11}$ von 79 Mark 56 Pf., also auf 86 Mark 79 Pf. oder das Kilogramm auf 2790 Mark 36 Pf. Hierzu träten noch die Kosten usw. der Beförderung von London nach Deutschland, so daß der Preis für das Kilogramm fein etwa 2796 Mark betragen würde. Die Reichsbank bezahlt für das Kilogramm fein nur 2784 Mark, ein Goldbezug von London beim Devisenkurse 20 Mark 40 Pf. oder beim Standardpreise von 78 sh kann also nicht in Frage kommen. Bei obigem Devisenkurse müßte der Standardpreis sich schon unter 77 sh 8 d halten, wenn der Arbitrageur noch etwas verdienen sollte.

Abschnitt IV. Der hohe Diskont und die Qualität der einzelnen Mittel zur Abhilfe.

A. Die Vermehrung der Kreditzahlungsmittel (Geldsurrogate). — 1. Banknoten, 2. Staatspapiergeld, 3. Silbergeld bei Goldwährung, 4. Postnoten. Unter A. 1. sind die Verhältnisse der Zentralnotenbanken einzelner Länder gegenübergestellt (Verhältnis des Notenumlaufs zur Deckung, Eigenschaft der Noten als gesetzliches Zahlungsmittel oder nicht u. dgl.). Besonders eingehend ist die deutsche Reichsbank in verschiedenen Kapiteln über Notenkontingent, Notensteuer, Gewinnanteil des Reichs, Reichsbankausweis, Diskontpolitik, Zukunft der Reichsbank usw. behandelt. Das steuerfreie Notenkontingent beträgt 473 Millionen. So viel und noch ein Betrag, der dem Barbestande (d. h. deutsches Geld, Gold, Reichskassenscheine und Noten anderer Banken) entspricht, ist steuerfrei, der Rest zahlt 5 v. H. Steuer fürs Jahr = $^{5}/_{48}$ v. H. für die Rechnungswoche (Monat = 4 Wochen). Die Hauptbezüge des Reichs gehen nicht von der Notensteuer, sondern von dem Gewinnanteil aus. Nachdem die Anteilseigner der Reichsbank $3^{1}/_{2}$ v. H. Dividende im voraus erhalten haben, wird der Rest des Gewinns unter die Anteilseigner und das Reich geteilt, und zwar an das Reich zu $^{3}/_{4}$. Der Gewinnbetrag für das Reich belief sich 1907 auf 34,5 Millionen, für die Anteilseigner auf 17,8 Millionen. Eine Beschränkung für die Notenausgabe liegt außer in der Besteuerung in der Vorschrift, daß für mindestens $^{1}/_{3}$ in kursfähigem deutschen Gelde, Reichskassenscheinen, Gold in Barren oder ausländischen Münzen, für den Rest in bankmäßigen Wechseln mit mindestens zwei Unterschriften Deckung vorhanden sein muß. Verfasser möchte von dem Überschusse der Bank einen Teil zur Bildung eines Goldschatzes zurückbehalten wissen, um die Bank zu festigen. Er hält es ferner für angezeigt, daß die Reichsbank weniger auf die Erzielung von Überschüssen bedacht sein, daher das Diskontgeschäft weniger stark betreiben und mehr danach streben sollte, den inländischen Geldmarkt möglichst in Ordnung zu halten (z. B. durch ständigen ausreichenden Vorrat fremder Devisen, Halten von Guthaben im Auslande, Vermehrung des Goldbestandes u. dgl.).

B. Bankmäßige Einrichtungen im Zahlungsverkehr. In diesem Unterabschnitte finden sich allgemeine Betrachtungen über Scheck, Giro und Clearing, über den Giroverkehr der Reichsbank, über den Postscheckverkehr, das Scheckgesetz und den Clearingverkehr.

Abschnitt V. Erleichterungen für den Zahlungsverkehr im allgemeinen. Verfasser kommt hier auf frühere Bemerkungen wieder zurück, daß nämlich mit den Geldsurrogaten neues Kapital nicht geschaffen wird, daß mit den kleinen Mitteln, wie Scheck und Giro, auf die Dauer bei uns nicht viel zu

verbessern ist, solange das Gold der Reichsbank nicht mehr als bisher geschützt wird und jedem zur Verfügung steht, der nur ein Blatt Papier mit zwei ordentlichen Unterschriften bringt. Es ist auch fraglich, ob das durch Scheck und Giro aus dem Verkehr gezogene und zu den Banken gedrängte Gold nicht einem leichteren Abfluß ins Ausland ausgesetzt ist. Jedenfalls sollten die Kreditverhältnisse sich selbsttätig regeln: bei höherer Kreditgewährung im Inland und damit gespannten Ausweisen der Privatbanken Bremsen aller Banken sowohl im Inland als insbesondere auch für die Kapitalanlagen im Auslande. Das Zeichen zum Bremsen hätte die Reichsbank zu rechter Zeit zu geben durch Zurückdrängung ihres Diskontgeschäfts zu den Banken.

Abschnitt VI enthält einige Schlußbetrachtungen.

Eingegangene Bücher.

Die Verfahren zur Kreosotierung hölzerner Leitungsmaste. Von Ing. E. F. Petritsch. Sonderabdruck aus der Zeitschrift für Post und Telegraphie, XVI. Jahrgang, Nr. 15 bis 18. Wien 1909. Verlag des Verfassers.

Der technische Telegraphendienst bei den vereinigten Verkehrsanstalten des Reichs-Post- und Telegraphengebiets. Von Telegraphendirektor Raddatz. Achte Auflage mit Nachtrag 1909. Frankfurt (Oder), Trowitzsch & Sohn. Preis 2 Mark 50 Pf., Porto 20 Pf.

Der Nachtrag 1909 enthält die seit 1906 eingetretenen zahlreichen Änderungen.

Ein neues System der elektrischen Fernphotographie und die aus demselben sich ergebenden Aussichten der Übertragung lebender Bilder auf elektrischem Wege. Von Dr. techn. Robert Schönhöfer. Sonderabdruck aus der Rundschau für Technik und Wirtschaft. Prag, II. Jahrgang 1909, Nr. 8. Wien. Selbstverlag.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 19. BERLIN, OKTOBER. **1909.**

INHALT: Der Postpäckereiverkehr Deutschlands über Hamburg und Bremen mit überseeischen Ländern, S. 597. — Vereinheitlichung des Post- und Telegraphenwesens im Australischen Staatenbunde, S. 601. — Nachforderung von Gemeindesteuern auf Grund des § 84 des preußischen Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893. — Wahrung der Klagefrist im Verwaltungstreitverfahren, S. 607. — Das Postwesen in China, S. 610.

Kleine Mitteilungen: Eine neue chinesische Dampfschifflinie, S. 620. — Gewinnung des im Meerwasser enthaltenen Goldes, S. 621. — Die bremische Handelsflotte, S. 621.

Literatur: Grallert, Der Mehrfach-Typendrucker von Baudot, S. 623. — Kosmos, Handweiser für Naturfreunde. Meyer, Dr. M. W., Der Mond, und Busemann, L., Der Pflanzenbestimmer, S. 623. — Literaturnachweis von Aufsätzen und Mitteilungen über Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen aus der Zeitschriftensammlung der Bücherei des Reichs-Postamts, S. 623.

Der Postpäckereiverkehr Deutschlands über Hamburg und Bremen mit überseeischen Ländern.

Von Klär, Ober-Postinspektor in Berlin.

Bei dem Postpäckereiverkehr mit überseeischen Ländern muß unterschieden werden zwischen den Postpaketen, d. h. Paketen, die ausschließlich durch die Post besorgt werden, und den Postfrachtstücken, die ausgehend nur bis zum deutschen Abgangshafen, eingehend dagegen erst vom deutschen Landungshafen ab mit der Post, im übrigen aber durch Spediteure oder Dampfergesellschaften befördert werden. Mit den Speditionsfirmen, die den über Hamburg und Bremen gehenden Postfrachtverkehr vermitteln, ist 1881 eine Übereinkunft abgeschlossen worden, durch die ihr Rechtsverhältnis zur Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung bestimmt worden ist und Vorschriften über die Beförderungsart, Leitung und Behandlung der Pakete gegeben werden. Der Postpaketverkehr regelt sich entweder nach dem allgemeinen Abkommen von Rom oder nach besonderen, zwischen Aufgabe- und Bestimmungsland vereinbarten Verträgen. Solche Verträge bestehen z. B. für den Verkehr mit Großbritannien und Irland, den britischen Kolonien, den Vereinigten Staaten von Amerika u. a.

An der Beförderung der Überseepakete nehmen die verschiedensten Dampfergesellschaften teil. In erster Linie sind es die Hamburg-Amerika Linie und der Norddeutsche Lloyd. Außerdem beteiligen sich an diesem Frachtgeschäfte



Die Zahl der beförderten Postpakete hat betragen

im Verkehr mit	über Hamburg						über Bremen					
	im Abgange			im Eingange			im Abgange			im Eingange		
	1906	1907	1908	1906	1907	1908	1906	1907	1908	1906	1907	1908
Argentinien	18 197	19 974	26 108	795	931	1 128	497	653	718	23	—	—
Chile	8 579	17 122	17 256	624	514	1 002	2	90	12	—	19	—
China, deutsche Postämter	3 882	3 062	4 895	1 446	1 421	2 256	2 804	4 040	3 861	875	2 215	1 643
Columbien	4 931	6 377	9 819	161	123	95	—	—	—	28	128	72
Costa Rica	4 312	4 928	6 830	116	75	195	—	—	—	3	35	54
Cuba	1 109	4 689	10 406	26	301	1 063	121	541	681	5	20	—
Deutsch Neuguinea	—	—	—	—	20	—	872	1 191	1 373	153	257	319
Deutsch Ostafrika	5 820	6 022	8 274	467	664	956	—	—	—	—	—	—
Deutsch Südwestafrika	33 749	33 598	39 118	3 234	2 801	3 792	—	—	—	—	—	—
Japan	2 396	2 270	3 843	1 316	1 429	1 705	2 044	3 182	2 947	832	1 157	1 150
Kamerun	13 724	12 336	14 793	1 338	1 707	2 358	—	—	—	—	—	—
Karolinen, Marianen, Palauinseln	85	60	70	8	15	18	176	186	186	38	26	24
Kiautschou	1 954	2 076	3 309	53	152	586	2 633	3 640	2 782	361	380	251
Marocco, deutsche Postämter	2 667	2 501	3 821	239	207	309	19	55	26	7	17	—
Marshallinseln	—	33	43	2	5	18	89	97	152	14	11	38
Mexico	21 597	29 556	33 419	1 911	2 108	6 906	—	—	—	—	6	—
Peru	2 680	3 499	3 772	218	153	600	—	—	38	—	—	—
Salvador	2 698	2 972	4 637	4	—	17	5	4	3	—	6	13
Samoa	—	—	—	—	—	—	674	757	906	45	109	79
Togo	3 619	4 833	6 451	532	515	662	—	—	—	—	—	—
Venezuela	3 597	3 967	4 153	78	130	96	—	—	—	5	10	—

Die Zahl der Spediteurpakete im Verkehr mit überseeischen Ländern hat betragen

im Jahre	über Hamburg			über Bremen		
	Stück	gegen Vergütung		Stück	gegen Vergütung	
		von Mark	für 1 Stück Mark		von Mark	für 1 Stück Mark
1904	55 411	139 741	2,52	5 609	21 456	3,82
1905	58 475	141 548	2,40	6 048	18 594	3,07
1906	61 538	137 200	2,23	5 794	18 059	3,11
1907	65 291	158 894	2,43	5 728	20 346	3,55
1908	55 138	138 801	2,51	4 547	16 881	3,71.

die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgesellschaft, die Hansa-Linie, die Deutsche Ostafrika-Linie, die Woermann-Linie, die Jaluit-Gesellschaft u. a. Die Bezahlung für die Beförderung der Pakete geschieht teils durch Stückvergütung, teils ist sie in festen Vergütungen enthalten, die für Unterhaltung von Schiffslinien gezahlt werden. Die Spediteure erhalten nur Stückbezahlung und rechnen selbständig mit den Dampfergesellschaften ab.

Die Behandlung der Pakete durch die von der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung verpflichteten Privatfrachtführer entspricht im ganzen der Behandlung bei der Post. Nichtsdestoweniger genießen die Postpakete den Postfrachtstücken gegenüber mancherlei Vorteile, zu denen vor allem ihre bevorzugte Zollbehandlung in den fremden Ankunftshäfen gehört. Während Postpakete stets sofort nach der Landung abgefertigt werden, bleiben Postfrachtstücke häufig längere Zeit auf den Zollämtern liegen, bevor sie freigegeben werden, und die Spediteure begegnen bei den fremden Zollverwaltungen oft großen Schwierigkeiten.

Der Paketverkehr mit den überseeischen Ländern unterliegt großen Schwankungen, die die verschiedenartigsten Ursachen haben: Hoch- und Tiefstand des Wirtschaftlebens, d. h. Zustände, die in außereuropäischen Ländern viel häufiger vorkommen und öfter wechseln als in Europa, Eröffnung neuer Verkehrswege (Kanäle [Suezkanal], Eisenbahnen [Sibirische Bahn] usw.), Einrichtung und Schließung von Geschäftsunternehmungen großen Umfanges, Erleichterung und Erschwerung der Verkehrsbedingungen u. dgl. m. beeinflussen den Paketverkehr nach der einen oder der anderen Richtung. Das Päckereigeschäft des abgelaufenen Jahres hatte unter der allgemeinen Wirtschaftskrisis, die Anfang des Jahres am schärfsten auftrat, sowie unter der allgemeinen Geldteuerung stark zu leiden. Der Rückgang in sämtlichen Gewerbezweigen lähmte die Unternehmungslust des Handels in fast allen Ländern des Erdballs und drückte empfindlich auf den Postverkehr. Überall ging der Warenaustausch zurück, wodurch eine entsprechende Verminderung der Pakete eintrat. Wie sich der Paketverkehr mit den überseeischen Ländern während der letzten Jahre im einzelnen gestaltet hat, geht aus den vorstehenden Übersichten hervor. Aus ihnen ist auch zu ersehen, daß der Verkehr mit den meisten Ländern, namentlich mit den deutschen Kolonien, einen bedeutenden Aufschwung genommen hat. Zu bemerken ist ferner, daß

der Paketversand in der Richtung aus den fremden Ländern nach Deutschland wesentlich hinter dem Verkehr umgekehrter Richtung zurückbleibt, d. h. daß Deutschland mit der Post bedeutend mehr Waren aus- als einführt.

Der recht beträchtliche Postpaketverkehr mit den Vereinigten Staaten von Amerika hat im Laufe der Zeit verschiedene Wandlungen erfahren. Am 26. August 1899 wurde mit den Vereinigten Staaten ein Postpaketabkommen abgeschlossen, das am 1. Oktober 1899 in Kraft trat. Es wurden Postpakete bis zu einem Meistgewichte von 5 kg zur Beförderung zugelassen. Eine plötzliche und schnelle Steigerung des Verkehrs war die Folge, dagegen ging der durch die Spediteure vermittelte Verkehr zurück. Mitte 1903 wurde das Meistgewicht der Postpakete auf Wunsch der Vereinigten Staaten auf 2 kg herabgesetzt. Die Folge war, daß die Zahl der beförderten Postpakete zurückging und die der Spediteurpakete emporschnellte. Der eine Spediteur übernahm beispielsweise im Jahre 1902 2981, im Jahre 1904 dagegen 24790 Pakete — ein anderer in denselben Jahren 688 und 5138 Stück — zur Weiterbeförderung nach den Vereinigten Staaten. Die Zahl der Postpakete sank in den bezeichneten Jahren von 86013 auf 77202 Stück herab. Die allgemeine Verkehrszunahme bewirkte dann in der Folgezeit ein allmähliches Steigen, das sich bis Mitte 1907 fortsetzte. Es ist dies der Zeitpunkt, der den Stillstand der Aufwärtsbewegung und den Beginn des letzten sturzartigen Niederganges in der Weltwirtschaft bezeichnet. Das allgemeine Sinken des Warenaustausches, das im Jahre 1908 noch anhielt, machte sich auch im Postpaketverkehr mit den Vereinigten Staaten stark bemerkbar, wurde aber dadurch etwas abgeschwächt, daß das Meistgewicht der Postpakete wieder auf 5 kg erhöht wurde. Diese Maßregel hatte sofort ein Steigen des Verkehrs zur Folge. Die Beförderung der Postpakete erfolgt hin- wie herwärts ausschließlich mit den Schiffen der Hamburg-Amerika Linie und des Norddeutschen Lloyd, die hierfür eine Stückbezahlung von 60 Pf für jedes Paket bis zum Gewichte von 2 kg und von 1,60 Mark für jedes Paket im Gewichte von mehr als 2 bis 5 kg beziehen. Der Umfang usw. des deutsch-amerikanischen Paketverkehrs ist aus der nachfolgenden Zusammenstellung ersichtlich.

Jahr	Es haben befördert							
	Hamburg-Amerika Linie				Norddeutscher Lloyd			
	nach den V. St. A.	aus den V. St. A.	im ganzen	Vergütung*) Mark	nach den V. St. A.	aus den V. St. A.	im ganzen	Vergütung*) Mark
1900	23015	7415	30430	34884	13650	15210	28860	20854
1901	27960	13538	41498	41948	13747	13535	27282	20646
1902	33918	12703	46621	51310	20907	18489	39396	31268
1903	34351	11278	45629	36000	16239	24903	41142	21596
1904	26958	11982	38940	17252	13290	24973	38263	9025
1905	26756	15439	42195	16053	19992	23879	43871	11995
1906	40549	21181	61730	24329	25816	26815	52631	15490
1907	50688	18074	68762	30413	34437	25178	59615	20662
1908	43069	15394	58463	39807	37362	27273	64635	32119.

*) Nur für die Beförderung der Pakete in der Richtung nach den Vereinigten Staaten. Über den Verkehr in umgekehrter Richtung rechnet Amerika selbständig mit den Dampfergesellschaften ab.

Für verloren gegangene oder beschädigte Postpakete wird nach den Verträgen Ersatz geleistet. Die Spediteure haben den wirklich erlittenen Schaden zu ersetzen, jedoch wird für Pakete ohne Wertangabe nicht mehr als 3 Mark für jedes halbe Kilogramm der ganzen Sendung vergütet.

Vereinheitlichung des Post- und Telegraphenwesens im Australischen Staatenbunde.

Zu den Verwaltungszweigen, die bei der Bildung des Australischen Staatenbundes (Commonwealth of Australia) im Jahre 1901 von den Regierungen der Einzelstaaten (Neu-Süd-Wales, Queensland, Südaustralien, Tasmanien, Victoria und Westaustralien) auf die Bundesregierung übergegangen sind, gehört auch das Post- und Telegraphenwesen. Das am 1. Dezember 1901 in Kraft getretene Bundes-Post- und Telegraphengesetz (Post and Telegraph Act 1901) ordnete eine Reihe wichtiger Fragen für das Gesamtbundesgebiet einheitlich und wies andere Angelegenheiten dem Bundes-Generalpostmeister zur einheitlichen Regelung im Verordnungswege zu.

Das Bundesgesetz umfaßt im wesentlichen den Postzwang für Briefe, das ausschließliche Recht des Bundes auf dem Gebiete der Telegraphie, die besonderen Vorrechte der Post- und Telegraphenverwaltung, Strafbestimmungen zum Schutze der Postkasse und der Postanlagen vor Schädigungen durch Dritte, das Recht des General-Postmeisters zum selbständigen Abschließen von Verträgen mit fremden Postverwaltungen über die Beförderung von Postsendungen, die Erhebung und Teilung der Portobeträge, die Ersatzpflicht für Einschreibsendungen, den Austausch von Postanweisungen und Postpaketen, ferner das Verhältnis der Post zu den Eisenbahnen und zu den die Häfen des Bundesgebiets anlaufenden Schiffen, die Portofreiheiten und Portovergünstigungen, die Aushändigung der Sendungen an die Empfänger, das Verbot der Versendung von Briefen usw. mit unsittlichen Bildern u. dgl. und die Verhängung der Briefsperre über Personen, die sich mit Glückspielen, mit Wahrsagen oder mit Unternehmungen betrügerischen oder unsittlichen Charakters befassen.*)

Neben diesen grundsätzlichen Bestimmungen für den ganzen Bereich des Bundes hatte der General-Postmeister, wie schon erwähnt, das Recht, auch auf anderen Gebieten des Post- und Telegraphenwesens Anordnungen für die Vereinheitlichung im Verordnungs- und Verwaltungswege zu treffen. Als solche Gebiete waren im Gesetz namentlich bezeichnet die Gewichts- und Ausdehnungsgrenzen für die verschiedenen Postsendungen, die Bedingungen und Gebühren für Pakete, Postanweisungen und Postbons, die Gebühren für Einschreibsendungen, für Überlassung von Schließfächern und für Benutzung des Fernsprechers.

Wenn sich das Postwesen in den einzelnen Kolonien auch im großen und ganzen nach dem Muster der gleichartigen Einrichtungen im Mutterlande gestaltet und entwickelt hatte, so konnte es doch nicht ausbleiben, daß die Einzelheiten des Betriebs nach den verschiedenen Bedürfnissen der Bevölkerung, der mehr oder weniger günstigen Finanzlage usw. in zahlreichen, zum Teil recht wesentlichen Punkten voneinander abwichen. Es

*) S. Archiv 1903, S. 88 ff.



leuchtet ein, daß die Vereinheitlichung des Betriebs in den sechs Staaten des Bundes nur allmählich durchgeführt werden konnte, wollte man nicht begründete Klagen des Publikums und ungewöhnliche Belastungen der Postkasse des einen oder anderen Staates hervorrufen. Infolgedessen ist mit der Vereinheitlichung des Post- und Telegraphenwesens schrittweise vorgegangen worden, und heute ist sie im wesentlichen als vollendet zu betrachten. Nur auf einem sehr wichtigen Gebiet ist die Einheitlichkeit noch nicht erreicht, auf dem des Taxwesens für Briefsendungen im inneren Verkehr der Einzelstaaten, worauf wir noch zurückkommen; dabei ist jedoch zu beachten, daß dem General-Postmeister für dieses Gebiet das Recht der einheitlichen Gestaltung durch das erwähnte Bundespostgesetz nicht ausdrücklich zugestanden worden ist.

An der Hand einer neuerlichen Veröffentlichung des General-Postmeisters bringen wir nun eine Darstellung, auf welchen Gebieten und bis zu welchem Grade eine Vereinheitlichung des Post- und Telegraphenwesens durch den General-Postmeister für das ganze Gebiet des Staatenbundes erreicht worden ist.

Die Gebühr für Postanweisungen beträgt jetzt einheitlich sowohl für den inneren Verkehr jedes Staates als auch für den Verkehr der Staaten untereinander 6 Pence (= 50 Pf.) für je 5 Pfund Sterl. (= 100 Mark) oder einen Teil davon; die Postanweisungen unterliegen keiner Stempelgebühr. Auch für den Verkehr mit fremden Ländern ist jetzt eine einheitliche Gebühr für Postanweisungen eingeführt, die, abgesehen von Neu-Seeland, den Fidschi-Inseln und Britisch Neuguinea, auf 6 Pence für jedes Pfund Sterl. bemessen ist. Für telegraphische Postanweisungen im inneren und im Verkehr der sechs Kolonien sowie nach Neu-Seeland wird außer der gewöhnlichen Postanweisungsgebühr nur die Telegrammgebühr für das Überweisungstelegramm erhoben; dagegen muß der Absender des Geldes den Empfänger von der Einzahlung einer telegraphischen Postanweisung noch besonders telegraphisch benachrichtigen; das Telegramm gilt bei Abhebung des Postanweisungsbetrags dem Auszahlungsbeamten gegenüber als Ausweis.

Postal-Notes (auf feste Beträge lautende Postanweisungen) werden von jedem Staate auf 15 Beträge ausgegeben, und zwar von $^1/_2$ Schilling ab bis zu 20 Schilling. Teilbeträge bis 5 Pence können in Freimarken des Ausgabestaats auf der Vorderseite der Postal-Notes dargestellt werden. Soll eine Postal-Note durch Vermittlung einer Bank ausgezahlt werden, so hat sie der Absender oder Empfänger auf der Vorderseite mit dem Vermerk »and Co« (wie einen Scheck) zu versehen. Ein Einlieferungschein wird über eine Postal-Note nicht erteilt; der Absender soll daher für den Fall des Verlustes eine Aufzeichnung über die Nummer, den Ausgabetag und die Ausgabepostanstalt zurückbehalten. Die Postal-Notes verlieren nach sechs Monaten ihre Gültigkeit; diese Frist wird durch nochmalige Zahlung der Gebühr bei der Auszahlung verlängert.

Eingeschriebene Briefe und Postpakete können unter Nachnahme versandt werden, wenn es sich um Übersendung bestellter Waren handelt. Die Nachnahmegebühr, die neben dem Porto und der Einschreibgebühr von 3 Pence vom Absender im voraus zu entrichten ist, beträgt für den inneren und Zwischenstaatenverkehr einheitlich 2 Pence bei Beträgen bis 10 Schilling und 1 Penny mehr für jede weiteren 5 Schilling. Die eingezogenen Nachnahmebeträge werden dem Absender mittels Postanweisung unter Abzug der Postanweisungsgebühr übersandt. Wird die Sendung nicht eingelöst, so wird die Nachnahmegebühr nicht erstattet.

In allen Postorten des Staatenbundes von einiger Bedeutung ist ein Eilbestelldienst eingerichtet, der sich jedoch nur auf Briefsendungen bis zum Gewichte von 8 Unzen (= rund 227 g) erstreckt. Als Eilsendungen sind so-

wohl Ortsbriefe als auch Briefe von weiterher zulässig ferner können solche Sendungen auch den Bahnposten übergeben werden mit der Weisung, sie am Bestimmungsbahnhof offen einem die Sendung erwartenden Boten oder dem diensttuenden Postbeamten auszuliefern. Für Orts-Eilsendungen und Eilbriefe von weiterher ist neben dem Porto von mindestens 1 Penny eine Eilbestellgebühr zu entrichten, die für jede Sendung für die erste Meile Entfernung (1 englische Meile = 1,609 km) vom Posthause 4 Pence, für jede weitere $^1/_2$ Meile 2 Pence mehr beträgt. Über 2 Meilen hinaus findet eine Eilbestellung jedoch nicht statt. Wird einem Eilboten bei Bestellung einer Eilsendung vom Empfänger eine auf dem Rückwege zum Postamte zu bestellende Sendung mitgegeben, so ist für diese nur ein Eilbestellgeld von 3 Pence zu zahlen. Wünscht ein Empfänger, daß die für ihn mit einer Post eingehenden Briefschaften ihm durch Eilboten überbracht werden, so wird von ihm für die erste Sendung eine Eilbestellgebühr von 4 Pence für die Meile, für jede weitere Sendung aber nur von $^1/_2$ Penny eingezogen; das Gesamtgewicht der von einem Eilboten gleichzeitig abzutragenden Sendungen darf 4 englische Pfund (= 1812 g) nicht übersteigen. Für die Beförderung der Bahnpost-Eilbriefe ist neben Porto und Spätlingsgebühr eine Eilbeförderungsgebühr von 4 Pence zu entrichten; eine Eilbestellung solcher Briefe durch Postpersonal findet jedoch nicht statt.

In den Hauptstädten der sechs Staaten sind beim Hauptpostamte Schließfächer für regelmäßige Abholer vorhanden, ebenso bei einer Reihe Postanstalten in der Provinz. Die Jahresmiete beträgt, je nach der Größe der Fächer, 1 bis 3 Pfund Sterl.; wo täglich nur einmal bestellt wird, ist die Miete für ein kleines Fach auf 10 Shilling ermäßigt. Zu jedem Schließfach erhält der Mieter zwei Schlüssel unentgeltlich; für jeden weiteren Schlüssel ist 1 Schilling zu zahlen. Die Beschaffung von Privatschlüsseln ist verboten.

Haus-Briefkasten sind gestattet; für das Leeren ist allgemein ein Jahresbetrag von 4 Pfund Sterl. bei werktäglich zweimaliger, von 5 Pfund Sterl. bei werktäglich dreimaliger und von 6 Pfund Sterl. bei mehr als dreimaliger Leerung zu erheben; Sonntags findet keine Leerung statt.

Personen, die mindestens 1 englische Meile von einem Postamt entfernt an einer Poststraße wohnen, können ihre Sendungen in einem verschlossenen Beutel mit der Post zugeführt erhalten und aufliefern. Die Gebühr für einen derartigen Beutelaustausch ist auf 1 Pfund Sterl. jährlich bei wöchentlich höchstens dreimaliger, auf 2 Pfund Sterl. bei häufigerer Beförderung festgesetzt. Solche Beutel können auch mit Personen ausgetauscht werden, die nicht an einer Poststraße wohnen. Die Gebühr beträgt in diesem Falle nur 1 Pfund Sterl. jährlich bei werktäglich einem Austausch und 2 Pfund Sterl. bei täglich mehrmaliger Abfertigung. Da Landbestellung nicht besteht, so wird von diesem Beutelaustausche reichlich Gebrauch gemacht.

Postpakete sind bis zum Höchstgewichte von 11 Pfund (= rund 5 kg) zulässig, wenn Aufgabe- und Bestimmungsort an einem Eisenbahn-, Schiffs- oder Postwagenkurse liegen. Müssen für die Beförderung ganz oder teilweise Reit- oder Botenposten benutzt werden, so ist das Meistgewicht auf 3 englische Pfund beschränkt. Die Pakete sind gut zu verpacken und zu verschließen; eine Begleitadresse wird nicht beigegeben. Auf jedem Pakete müssen außer Empfänger und Bestimmungsort auch der Absender und sein Wohnort angegeben werden. Das Porto beträgt im inneren Verkehr jedes Staates 6 Pence für das erste Pfund und 3 Pence mehr für jedes weitere Pfund, im Zwischenstaatenverkehr (ebenso wie nach Neu-Seeland, den Fidschi-Inseln und den Neuen Hebriden) 8 Pence für das erste Pfund und 6 Pence für jedes weitere Pfund. Das Porto ist im voraus zu entrichten und in Freimarken auf dem Paket oder auf einem Klebezettel zu verrechnen, den der Annahmebeamte auf dem Pakete zu be-

festigen hat. Auf Verlangen kann dem Aufgeber eines Postpakets ein Einlieferungschein erteilt werden; dies geschieht für Inlands- und Zwischenstaatenpakete unentgeltlich, für Pakete nach anderen Ländern gegen eine Gebühr von 3 Pence. Auch Rückscheine sind zu Postpaketen zulässig; für sie ist allgemein eine Gebühr von 2 Pence zu entrichten.

Bei Massenauflieferungen von Briefen, Drucksachen- und Warenprobenpaketen und Zeitungen ist für den Inlands- und Zwischenstaatenverkehr sowie nach Neu-Seeland und den Fidschi-Inseln Barfrankierung zulässig. Das Gesamtporto für solche Sendungen muß jedoch für jede Auflieferung mindestens 1 Pfund Sterl. betragen. Die Sendungen werden mit einem Stempel »Postage Paid« bedruckt. Das Porto wird dadurch verrechnet, daß der Aufgeber Marken auf einen besonderen Zettel klebt und sie durch Überschreiben mit seinem Namen entwertet; diesen Zettel, docket genannt, hat die Aufgabepostanstalt dem Accountant (Rechnungsdirektor) des General-Postamts einzusenden. An diesem Verfahren beteiligen sich außer den Hauptämtern der sechs Hauptstädte, den General-Postämtern, nur die größeren Postanstalten der sechs Staaten.

Für Briefsendungen jeder Art — nicht auch für Postpakete — ist die Einschreibung gestattet. Die Gebühr beträgt einheitlich im Inlands- wie im Zwischenstaatenverkehr 3 Pence für jede Sendung, die Rückscheingebühr für Einschreibsendungen $2^1/_2$ Pence (also $^1/_2$ Penny mehr als für Rückscheine zu Paketen). Geht eine Einschreibsendung verloren, so leisten die Postverwaltungen Ersatz bis zur Höhe von 2 Pfund Sterl.

Alle Staaten haben Markenhefte (postage stamp booklets) ausgegeben, die 240 Einpenny- oder 120 Zweipencemarken enthalten und zum Nennwerte der Marken ohne Zuschlag, also zu 1 Pfund Sterl. das Heft verkauft werden.

Briefsendungen, die in der Aufschrift den Vermerk tragen: »Wenn nicht binnen .. Tagen ausgehändigt, zurücksenden an (Name und Adresse des Absenders)«, werden im Falle der Unbestellbarkeit nach Ablauf der vermerkten Frist, die jedoch nicht unter 7 Tagen betragen darf, unmittelbar an den Absender zurückgesandt, während alle anderen Sendungen nach einer bestimmten Lagerzeit, die für Inlandsendungen 1 Monat, für Zwischenstaatensendungen 2 Monate und für Sendungen vom Auslande 4 Monate beträgt, zunächst an das beim General-Postamt eines jeden Staates bestehende Rückbriefamt zur weiteren Behandlung eingesandt werden.

Soweit für Ortsbriefe eine ermäßigte Gebühr besteht, ist der Umkreis, innerhalb dessen diese Ortsgebühr Anwendung zu finden hat, ebenfalls einheitlich geregelt, und zwar beträgt der Halbmesser dieses Ortsgebührenbezirks vom Postamt aus gerechnet für je 3000 Einwohner 1 englische Meile, höchstens jedoch 8 Meilen; nur für die Hauptstädte ist ein Halbmesser von 13 Meilen festgesetzt.

Für Telegramme ist die Gebühr jetzt ebenfalls einheitlich bemessen; bis zu 16 Wörtern (einschließlich Adresse und Unterschrift) wird eine feste Gebühr berechnet, die für den Inlandsverkehr jedes Staates 6 Pence bei Entfernungen bis zu 15 englischen Meilen von der Aufgabeanstalt, 9 Pence bei größeren Entfernungen und 1 Schilling im Zwischenstaatenverkehr beträgt; für jedes Wort über 16 Wörter hinaus wird eine Zuschlaggebühr von 1 Penny erhoben. Für dringende Telegramme, ferner für gewöhnliche Telegramme, die am Sonntag, am Weihnachtstag oder Karfreitag zu befördern sind, wird die doppelte Gebühr erhoben. Die Vorausbezahlung der Antwort ist zulässig. Wünscht der Aufgeber eines Telegramms eine Einlieferungsbescheinigung, so wird eine solche gegen eine Gebühr von 1 Penny erteilt.

Gegen Zahlung der gewöhnlichen Telegrammgebühren und des Auslandsbriefportos können Telegramme, die als Briefe mit einem nach dem Ausland abgehenden Postdampfer befördert werden sollen, nach dem Abgangshafen aufgegeben werden. Die Bestimmungs-Telegraphenanstalt stellt derartige Telegramme dem Postamte zu, das für Zuführung an Bord Sorge trägt.

Bei Benutzung der öffentlichen Fernsprechstellen ist für Ortsgespräche 1 Penny für je 3 Minuten Sprechdauer zu entrichten; als Ortsgespräche gelten Gespräche auf eine Entfernung bis zu 10 englischen Meilen in den großen Städten und bis zu 5 englischen Meilen in kleineren Orten. Für Ferngespräche bestehen 12 Zonen: die 1. Zone bis 15 Meilen, die 2. bis 20, die 3. bis 25, die 4. bis 50, die 5. bis 75, die 6. bis 100 Meilen, dann steigt jede Zone um je 50 Meilen bis zur Höchstentfernung von 400 Meilen. In der 1. Zone beträgt die Gebühr für je 3 Minuten Sprechdauer 2, in der 2. Zone 3 Pence. In den übrigen Zonen wird für die ersten 3 Minuten eine höhere Gebühr als für jede weiteren 3 Minuten erhoben; diese Gebühren sind festgesetzt in Zone 3 auf 4 Pence (die ersten 3 Minuten) und 3 Pence (jede weiteren 3 Minuten), in der 4. Zone auf 8 und 6 Pence, in der 5. Zone auf 1 Schilling und 9 Pence, in der 6. auf 1 Schilling 4 Pence und 1 Schilling, in der 7. auf 1 Schilling 10 Pence und 1 Schilling 4 Pence, in der 8. auf 2 Schilling 4 Pence und 1 Schilling 9 Pence, in der 9. auf 2 Schilling 10 Pence und 2 Schilling 1 Pence, in der 10. auf 3 Schilling 4 Pence und 2 Schilling 6 Pence, in der 11. auf 3 Schilling 10 Pence und 2 Schilling 10 Pence und in der 12. Zone auf 4 Schilling 4 Pence und 3 Schilling 3 Pence. Für Benutzung der Fernverbindung Sydney–Melbourne bestehen abweichende Sätze; für Gespräche, die zwischen 8 Uhr morgens und 8 Uhr abends geführt werden, beträgt die Gesprächsgebühr 5 Schilling für je 3 Minuten, für Gespräche außer dieser Zeit $2^1/_2$ Schilling für je 3 Minuten, für Vertreter der Presse zu Zeiten, wo die Leitung nicht anderweit besetzt ist, allgemein $2^1/_2$ Schilling für je 3 Minuten; Gespräche über 6 Minuten sind auf dieser Fernleitung nicht zugelassen.

Für Fernsprechanschlüsse in Ortsnetzen ist eine Pauschgebühr zu zahlen, für die aber nur 1000 Gespräche halbjährlich ohne besondere Vergütung geführt werden dürfen; darüber hinaus sind die gewöhnlichen Einzelgebühren (1 Penny für je 3 Minuten) besonders zu zahlen. Die Bauschgebühr beträgt in Sydney, Melbourne, Brisbane und Adelaide 5 Pfund Sterl., in Perth und Hobart und anderen Städten mit mehr als 10 000, aber weniger als 100 000 Einwohnern $4^1/_2$ Pfund Sterl., in Orten mit weniger als 10 000 Einwohnern 4 Pfund Sterl. Ist eine Nebenstelle eingerichtet, so sind für jede Stelle $^3/_4$ jener Sätze zu entrichten; bestehen mehrere Nebenstellen, so ermäßigt sich dieser Teilbetrag noch etwas. Die Pauschgebühr ist für das erste Jahr vorauszubezahlen, für die folgende Zeit wird sie in Halbjahrbeträgen eingezogen. Die Gebühr gilt übrigens nur für Anschlüsse im Umkreise von 2 englischen Meilen vom Vermittlungsamte; für längere Anschlußleitungen werden Zuschläge berechnet.

In Ausübung des der Bundes-Post- und Telegraphenverwaltung durch das Bundespostgesetz übertragenen ausschließlichen Rechtes der Errichtung von Telegraphenanlagen befassen sich die Bundes-Telegraphenverwaltungen auch mit der Herstellung von Privatleitungen zur Sicherung gegen Einbruch (Burglar alarms). Diese Leitungen gehen sämtlich in das Eigentum der Verwaltungen über. Die Alarmapparate können die Benutzer selbst beschaffen; werden die Apparate von der Verwaltung geliefert, so bleiben sie in deren Besitze. Für die Leitungen haben die Benutzer eine Jahresmiete von 1 Pfund Sterl. für je $^1/_4$ Meile wirklicher Drahtlänge bis zu 1 Meile und von 1 Pfund Sterl. für je $^1/_2$ Meile über die erste Meile hinaus, für die von der Verwaltung gelieferten Apparate eine Jahresmiete von 1 Pfund Sterl. für

jeden an der geschützten Stelle aufgestellten und von 1 oder 3 Pfund Sterl. für jeden an der schützenden Stelle angebrachten Apparatsatz, je nach der gewählten Apparatart, zu entrichten.

Endlich kann eine an das Fernsprechnetz angeschlossene Person auf das Uhrenzeichen abonnieren, das alsdann werktäglich um 1 Uhr mittags übermittelt wird. Die Gebühr hierfür ist einheitlich auf 1 Pfund Sterl. jährlich festgesetzt.

Wie aus dem vorstehenden ohne weiteres ersichtlich ist, ist weitaus die Mehrzahl der Beziehungen, in denen das Publikum mit der Post- und Telegraphenverwaltung steht, bereits einheitlich geregelt. Um so mehr fällt es auf, daß ein so wichtiger Punkt wie das Porto für Briefsendungen der einheitlichen Regelung noch entbehrt. Dies erklärt sich aber ohne weiteres, wenn man erwägt, daß jede Erhöhung des Briefportos beim Publikum auf den heftigsten Widerspruch stoßen würde, während jede namhafte Ermäßigung empfindliche Einnahmeausfälle im Gefolge haben muß. Einheitlichkeit im Inlandsporto der sechs Staaten des Bundes besteht zur Zeit nur für Postkarten (1 Penny die einfache, 2 Pence die Karte mit Antwort), Geschäftspapiere (1 Penny für je 2 Unzen) und Warenproben und offene Warenpäckchen (1 Penny für je 2 Unzen); für alle übrigen Briefsendungen weichen die Portosätze teilweise beträchtlich voneinander ab. Für Ortsbriefe beträgt das Porto 1 Penny für je $^1/_2$ Unze, ausgenommen in Südaustralien, wo solche Briefe 2 Pence für je $^1/_2$ Unze kosten; für andere Inlandsbriefe stellt sich das Porto auf 2 Pence für je $^1/_2$ Unze, ausgenommen in Victoria, wo es auf 1 Penny für je $^1/_2$ Unze festgesetzt ist. Für Kartenbriefe werden in Queensland, Westaustralien und Tasmanien 2 Pence, in Neu-Süd-Wales $1^1/_2$ Penny für das Stück, in Victoria $2^1/_2$ Pence für je 2 Stück berechnet; in Südaustralien gibt es amtliche Kartenbriefe überhaupt nicht. Gewöhnliche Drucksachen kosten in Queensland, Südaustralien und Westaustralien 1 Penny Porto für je 2 Unzen, in Tasmanien 1 Penny für die ersten 8 Unzen und $^1/_2$ Penny für jede weiteren 4 Unzen, in Neu-Süd-Wales $^1/_2$ Penny bis zwei Unzen, 1 Penny über 2 bis 4 Unzen und 1 Penny mehr für jede weiteren 4 Unzen, in Victoria Drucksachen ohne schriftliche Zusätze $^1/_2$ Penny für je 2 Unzen, mit schriftlichen Zusätzen, Änderungen usw. 1 Penny für je 2 Unzen. Für Bücher gelten in Neu-Süd-Wales und Tasmanien dieselben Portosätze wie für andere Drucksachen, während in den übrigen vier Staaten 1 Penny für je 4 Unzen erhoben wird. Für Zeitschriften schließlich beträgt das Porto in Queensland und Westaustralien 1 Penny für je 4 Unzen, in Neu-Süd-Wales und Victoria $^1/_2$ Penny bis 2 Unzen, 1 Penny über 2 bis 8 Unzen und $^1/_2$ Penny für jede weiteren 4 Unzen, in Südaustralien und Tasmanien 1 Penny bis 8 Unzen und $^1/_2$ Penny für jede weiteren 4 Unzen. Eine Vergleichung der Portosätze des einen Staates mit denen der anderen Staaten ergibt ohne weiteres die Schwierigkeiten einer einheitlichen Gestaltung des Briefposttarifs ohne zu tief einschneidende Schädigung des einen oder anderen Staates oder seines Publikums.

Eine wesentlich größere Einheitlichkeit ist dagegen bereits im Briefposttarif für den Zwischenstaatenverkehr erzielt worden, obgleich auch da noch einige Ungleichheiten bestehen. So ist das Porto für Kartenbriefe dem einfachen Briefporto (2 Pence für je $^1/_2$ Unze) gleich, ausgenommen in Neu-Süd-Wales, wo der Kartenbrief nur $1^1/_2$ Penny kostet, und in Südaustralien, wo Kartenbriefe auch für den Zwischenstaatenverkehr noch nicht eingeführt sind. Für Drucksachen beträgt sonst das Porto 1 Penny für je zwei Unzen, nur in Tasmanien wird 1 Penny für je 4 Unzen erhoben. Für Zeitschriften gilt das Porto von 1 Penny für je 4 Unzen nur in Queensland, Westaustralien und Tasmanien allgemein, in den anderen drei Staaten nur für solche nach Queensland, nach

den übrigen fünf Staaten dagegen 1 Penny für die ersten 8 Unzen und $1/2$ Penny für jede weiteren 4 Unzen. Außer im Porto für Briefe besteht durchgehende Übereinstimmung nur für Postkarten (1 Penny die einfache, 2 Pence die Karte mit Antwort), für Geschäftspapiere, Muster und offene Warenpäckchen (1 Penny für je 2 Unzen) und für Bücher (1 Penny für je 4 Unzen). Da für den Zwischenstaatenverkehr das Porto wenigstens für die wichtigsten Gattungen der Briefsendungen, insbesondere für die Briefe selbst, bereits einheitlich festgesetzt ist, so steht zu erwarten, daß in nicht ferner Zeit auch für diesen Verkehr die noch bestehenden Ungleichheiten verschwinden werden.

Nachforderung von Gemeindesteuern auf Grund des § 84 des preußischen Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893. — Wahrung der Klagefrist im Verwaltungstreitverfahren.

Nach § 84 des Komunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 sind Steuerpflichtige, die entgegen den Vorschriften des Gesetzes oder der auf Grund desselben erlassenen Steuerordnungen bei der Veranlagung direkter Gemeindeabgaben übergangen oder steuerfrei geblieben sind, zur Entrichtung des der Gemeindekasse entzogenen Betrags verpflichtet. Die Verpflichtung erstreckt sich auf die drei Rechnungsjahre zurück, die dem Rechnungsjahre vorausgegangen sind, in dem die Verkürzung festgestellt worden ist. Über die Auslegung dieser gesetzlichen Bestimmungen hat der Bezirksausschuß in Potsdam in der Sitzung vom 29. September 1908 eine rechtskräftig gewordene Entscheidung von allgemeiner Bedeutung gefällt, die zugleich auch wegen der Beurteilung über die Wahrung der für den Klageweg vorgeschriebenen Frist von Belang ist. Das Sachverhältnis ist folgendes.

Am 1. April 1903 sind die Grundstücke Zietenplatz 1, 1a und 2 in Rathenow durch Kauf in das Eigentum des Reichsfiskus übergegangen. Das Grundstück Zietenplatz 1 war bis dahin nebst den darauf stehenden Baulichkeiten an die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung zu Dienst- und Dienstwohnzwecken vermietet; auf dem Grundstücke Zietenplatz 1a und 2 standen Privatwohnhäuser. Das Postgebäude auf dem Grundstücke Zietenplatz 1 blieb nach dem Ankaufe bestehen, die Privatwohnhäuser wurden beseitigt, um das Postgebäude zu erweitern. Die Bauarbeiten waren im Juli 1905 beendigt. Von den beiden Wohnungen im Postgebäude wurde die eine nach dem Umbau am 1. Juli 1904, die andere am 1. Oktober 1904 bezogen.

Der Reichsfiskus ist für die Wohnräume im Postgebäude bei einem angesetzten Nutzungswerte von 750 Mark für die Rechnungsjahre 1905, 1906 und 1907 mit je 75 Mark (d. i. 250 v. H. der mit 30 Mark staatlich veranlagten Gebäudesteuer) veranlagt worden und hat diese Steuern auch entrichtet. Durch Veranlagungschreiben vom 25. März 1908 ist der Reichsfiskus vom Magistrat in Rathenow anderweit auf Grund der Kabinettsordre vom 8. Juni 1834 rückwirkend für die Rechnungsjahre 1904, 1905, 1906 und 1907 auch noch zu dem Betrage veranlagt worden, der von der früheren Besitzerin der Grundstücke vor dem Besitzwechsel gezahlt worden war. Die staatlich veranlagte Gebäudesteuer für die beiden angekauften Grundstücke betrug vor der Besitzübernahme durch das Reich 243 Mark und 81 Mark, zusammen 324 Mark. Im Rechnungsjahre 1902 sind von diesem Betrage

200 v. H., mithin 648 Mark erhoben worden. Der Magistrat forderte hiernach für die Rechnungsjahre 1904 bis 1907 je 648 Mark, zusammen 2592 Mark. Gegen diese Veranlagung erhob die Ober-Postdirektion in Potsdam namens des Reichsfiskus für die Rechnungsjahre 1905, 1906 und 1907 Einspruch mit der Begründung, daß die Grundstücke für diese Jahre bereits teilweise (für die Wohnungen) mit je 75 Mark zur Gebäudesteuer herangezogen worden seien, daß eine Übergehung mithin nicht stattgefunden habe und eine Nachveranlagung daher unzulässig sei. Auf den Einspruch beschloß der Magistrat in Rathenow unterm 8. Mai, die frühere Veranlagung zu 75 Mark jährlich für die Zeit vom 1. April 1905 ab als auf unrichtiger rechtlicher Grundlage beruhend aufzuheben und den Einspruch gegen die für die Jahre 1905 bis 1907 auf Grund der Kabinettsordre vom 8. Juni 1834 erfolgte Veranlagung von jährlich 648 Mark zurückzuweisen. Hiergegen erhob die Ober-Postdirektion Klage bei dem Bezirksausschuß in Potsdam mit dem Antrage, den Reichsfiskus von der nachträglich veranlagten Steuer für die Jahre 1905, 1906 und 1907 freizustellen. Es wurde geltend gemacht, daß eine unzulässige Nachbesteuerung (§ 84 des K. A. G.) vorliege. Der Fiskus sei in den Jahren 1905 bis 1907 von einem Teile seines, eine wirtschaftliche Einheit bildenden Besitzes, nämlich von den Wohnungen im Postgebäude, zur Gebäudesteuer herangezogen worden. Jetzt verlange der Beklagte von demselben Besitzstücke wiederum für die gedachten Steuerjahre Gebäudesteuer, die er im Hinblick auf die Kabinettsordre von 1834 neuerdings anders, nämlich höher berechne. Der rechtliche Charakter der beiden Steuerforderungen sei vollkommen der gleiche; in dem einen wie in dem anderen Falle handle es sich um die Forderung von Gebäudesteuer von demselben Gegenstande. Geändert habe sich nur die Berechnung der Steuer. Es liege mithin eine unzulässige Nachbesteuerung vor. In zweiter Linie wurde in der Klage die Höhe der nachträglich veranlagten Steuer bemängelt. Die Ausführungen dazu können hier übergangen werden, da sie in der Entscheidung nicht in Betracht gezogen sind.

Die Frist zur Einreichung der Klage lief mit dem 27. Mai 1908 ab. Der Einschreibbrief, mit dem die Ober-Postdirektion die Klage dem Bezirksausschuß übermittelte, war am 27. Mai früh bei dem Postamt in Potsdam aufgeliefert und wäre bei Abtragung durch den Briefträger gegen 11 Uhr dem Empfänger zugestellt worden. Da der Bezirksausschuß seine Postsendungen vom Postamt abholen läßt, wurde der Brief der Ausgabestelle überwiesen, wo er kurz nach 10 Uhr vormittags zur Abholung bereit lag. Der Ablieferungschein ist dem Boten des Bezirksausschusses an demselben Tage zwischen 10 und 11 Uhr vormittags oder gegen 2 Uhr nachmittags ausgehändigt worden. Der Brief selbst ist erst am 29. Mai — der 28. Mai war gesetzlicher Feiertag — abgefordert und ausgegeben worden.

In seiner Gegenerklärung auf die Klageschrift beantragte der Magistrat in Rathenow Abweisung der Klage, und zwar wegen Fristversäumung. Dem Antrage des Beklagten entsprechend erkannte der Bezirksausschuß zunächst ohne mündliche Verhandlung auf Abweisung der Klage. Die Ober-Postdirektion beantragte die mündliche Verhandlung, worauf in der Sitzung vom 29. September 1908 entschieden wurde, daß der Reichsfiskus von der durch Veranlagungschreiben vom 25. März 1908 nachträglich veranlagten Gebäudesteuer für die Jahre 1905, 1906 und 1907 freizustellen sei. In dem Urteil ist folgendes ausgeführt:

»Aus den vom Kläger beigebrachten Beweismitteln geht zur Genüge hervor, daß der die Klage enthaltende Brief am 27., d. h. demjenigen Tage, mit dessen Ablauf die Klagefrist erloschen war, zur Verfügung

des Bezirksausschusses auf dem Postamt 1 in Potsdam bereit lag. — Wenn er trotzdem nicht mit Eingangsvermerk vom gleichen Tage, sondern von dem des darauf nächstfolgenden Montags, des 29., versehen ist, so liegt das an dem inneren Geschäftsgange des Bezirksausschusses. Das Oberverwaltungsgericht hat bezüglich der Frage der Wahrung von Klagefristen entschieden (Pr. Verw. Bl. Bd. 16, S. 389):

> Läßt eine Behörde die an sie gerichteten Briefe von der Post abholen, so sind die Briefe als bei der Behörde eingegangen in dem Zeitpunkt anzusehen, wo die Behörde über die Briefe verfügen kann.

Die Klage ist demnach fristgerecht eingelegt. In materieller Hinsicht handelt es sich zunächst um die Frage, ob es zulässig erscheint, ein zu Beginn des Rechnungsjahrs mit einem zu niedrigen Betrage zur Gebäudesteuer herangezogenes Objekt nachträglich höher zu veranlagen, oder ob sich diese zu niedrige Veranlagung nicht als eine Übergehung im Sinne des § 84 K. A. G. darstellt und die Nachbesteuerung demgemäß unzulässig ist.

Die Ansicht des Beklagten, daß eine auf einem Rechtsirrtume beruhende Besteuerung einer Übergehung gleichzustellen sei, findet im Gesetze keine Stütze.

Es könnte höchstens ein teilweises Übergehen im vorliegenden Falle in Betracht kommen, aber ein teilweises Übergehen kennt das K.A.G. im Gegensatz zum Einkommensteuergesetze (cf. § 80) nicht. Allerdings spricht die Ausführungsanweisung zum K. A. G. in Art. 52 Nr. 1 von einem gänzlichen Übergehen des Steuerpflichtigen. Eine besondere Bedeutung ist aber dem Worte »gänzlich« an dieser Stelle nicht beizumessen. — Nun könnte man glauben, daß die Tatsache des gänzlichen Übergehens dadurch vom Beklagten mit Erfolg angestrebt sei, daß er durch Beschluß vom 8. Mai 1908 die ursprüngliche Veranlagung zu 75 Mark aufhob. Jedoch hat das Oberverwaltungsgericht in einem genau entsprechend liegenden Falle, in dem auch die ursprünglich zu niedrige Veranlagung nachträglich aufgehoben worden war, nicht anerkannt, daß damit die völlige Übergehung des Zensiten bewirkt sei (Entscheidung vom 3. Januar 1905, Pr. Verw. Bl. Bd. 26, S. 751). Eine Übergehung würde — den Ausführungen der genannten Entscheidung folgend — anzunehmen sein, wenn, abgesehen von dem zunächst liegenden Falle, daß der Zensit überhaupt nicht zur Steuer herangezogen wird, es sich bei der Nachbesteuerung um eine andere Steuerart handelt als bei der ersterfolgten Besteuerung. Dies kommt aber vorliegend gar nicht in Frage. Sowohl die ursprüngliche Besteuerung wie auch die Nachbesteuerung betreffen die Kommunalgebäudesteuer, nur daß bei der Nachbesteuerung noch die Kabinettsordre vom 8. Juni 1834 berücksichtigt worden ist, was vorher unterlassen war.

Daß aber im Falle der Heranziehung eines Steuerpflichtigen auf Grund unrichtig angewendeter, die teilweise Befreiung bz. Nichtbefreiung von Steuern betreffender gesetzlicher Bestimmungen schon der Fall einer Übergehung und damit die Möglichkeit einer Nachbesteuerung gegeben sei, kann nicht anerkannt werden.

Es könnte endlich die Frage kommen, ob die Heranziehung zu 75 Mark Gebäudesteuer als eine das Gesamtgrundstück Zietenplatz 1, 1a und 2 betreffende Besteuerung anzusehen ist, oder ob sie nur einen wirtschaftlich selbständigen Teil desselben trifft und demnach der übrige Teil noch nachveranlagt werden könnte. Dem steht jedoch entgegen,

daß durch den Abbruch und Umbau auf den Grundstücken Zietenplatz 1a und 2 der ganze dem Postfiskus gehörige Besitz (Nr. 1, 1a und 2) eine wirtschaftliche Einheit geworden und nicht mehr zu trennen ist.

Demnach rechtfertigt sich der Antrag des Klägers auf Freistellung von der nachträglich für die Jahre 1905 bis 1907 veranlagten Gebäudesteuer. Hiermit erledigen sich aber auch die beiden Eventualanträge des Klägers auf Herabminderung der Steuersätze.«

Das Postwesen in China.

Von Klär, Ober-Postinspektor in Berlin.

Der Bericht über den Betrieb der Kaiserlich Chinesischen Post (»Report on the Working of the Imperial Post office«), der als Beiheft zu den von der chinesischen Seezollverwaltung veröffentlichten Handelsberichten erscheint, enthält in seiner Ausgabe für 1907 Angaben über die Entwicklung der chinesischen Reichspost, deren Gründung und Einrichtung wir im Archiv 1906, S. 103ff., geschildert haben. Wir entnehmen dem Berichte folgendes.

Die chinesische Postverwaltung hat in den letzten Jahren weniger eine Erweiterung ihres Geschäftsgebiets als eine Verbesserung ihrer Betriebseinrichtungen erstrebt. Vor allem ist der staatliche Kurierdienst weiter ausgebaut worden. Seine bisherigen Linien und Linienteile sind über die Provinzgrenzen hinaus verlängert und an andere Linien angeschlossen worden. Auf einer großen Anzahl dieser Linien ist ununterbrochener Betrieb im Gange. Die Postverbindungen mit dem Ausland, insbesondere mit Europa, sind durch die fortschreitende Verdichtung des Eisenbahnnetzes sehr verbessert worden. Auf der transsibirischen Bahn verkehren wöchentlich drei Schnellzüge von Wladiwostok nach dem Westen, die den Verkehr von Südchina, Japan und Schanghai von der See her in Wladiwostok, den von Nordchina über die Kaiserlich Nordchinesische Bahn und die japanisch-mandschurischen Linien in Charbin aufnehmen. Auf dem transsibirischen Wege erreichen Briefe aus London die Landeshauptstadt Peking gegenwärtig in rund 16 Tagen. Diese Frist soll aber noch mehr verkürzt werden. Ferner ist nach dem Ankaufe der kurzen Bahnstrecke Sinminfu-Mukden, die erst mit der chinesischen Spurweite versehen werden mußte, eine wöchentliche Schnellzugverbindung zwischen Mukden und Hankau über Peking hergestellt worden. Der Zug legt die ganze Strecke in nur 28 Stunden zurück, während andere Züge etwa 3 Tage unterwegs sind. Dadurch ist die Verbindung zwischen den oberen Jangtsehäfen und Europa besser geworden. Endlich sind die Schansilinie, eine Abzweigung von der Peking-Hankaubahn, vollendet, eine Verbindung von Sunning mit der Küste zum Anschluß an den einen zu erbauenden Hafen in Angriff genommen und ein durchgehender Bahnverkehr zwischen Schanghai und Nanking geschaffen worden.

Der Erfolg aller dieser Verbesserungen blieb nicht aus. Über 700 Ortschaften mußten zum Teil auf ihr Verlangen an das Netz der chinesischen Post angeschlossen werden, dessen Anstalten sich dadurch auf 2803 ver-

mehrten. Abgesehen hiervon trat, wie die nachstehenden kurzen Übersichten zeigen, in allen Zweigen des Postdienstes ein starker Aufschwung ein.

	1902	1903	1904	1905	1906	1907
Zahl der Haupt- und Nebenämter	30	34	40	41	38	44
Zahl der Inlands- und Zweigämter	263	320	352	396	484	509
Zahl der Agenturen	153	609	927	1 189	1 574	2 250
Zahl der behandelten Briefsendungen	Tausend 20 000	Tausend 42 500	Tausend 66 000	Tausend 76 000	Tausend 113 000	Tausend 167 000
Zahl der behandelten Pakete	260	487	772	1 032	1 383	1 917
Gewicht der Pakete kg	545	1 213	2 702	3 262	4 310	5 758*
Zahl der Briefschaften in Sammelbunden (clubbed mails) der Privatposten	8 000	7 267	8 300	8 896	7 892	6 363.

Es entfallen auf die Haupt-Postbezirke	Ämter		Briefsendungen		Pakete	
	1906	1907	1906 Millionen	1907 Millionen	1906 Tausend	1907 Tausend
Nordchina	696	1 136	37	61	397	677
Mittelchina	415	455	17,5	24	248	338
Unter-Jangtse	322	386	38,5	56	450	565
Südchina	663	826	20	26	288	337
zusammen	2 096	2 803	113	167	1 383	1 917.

Der Betrag der eingezahlten Postanweisungen stieg von 2 339 000 $ im Jahre 1906 auf 3 375 000 $ im Jahre 1907. Die Einkünfte zeigten ebenfalls eine sehr befriedigende Steigerung und nahmen, was besonders hervorgehoben zu werden verdient, bedeutend stärker und schneller zu als die Ausgaben.

Der größte und wichtigste der vier Haupt-Postbezirke ist Nordchina — das Land der unbegrenzten Möglichkeiten nennt es der Bericht — mit 125 000 000 Einwohnern. Es umfaßt die Provinzen Chili, Mandschurei, Schantung, Honan, Schansi, Schensi und Kansu, die mit Ausnahme der Mandschurei dem Ober-Postmeister von Peking unterstehen.

Chili hatte 1905 nur 78 Postanstalten, 1907 dagegen bereits 358, so daß jetzt alle Marktflecken und Dörfer von einiger Bedeutung Reichs-Posteinrich-

* d. h. durchschnittlich etwa 3 kg für jedes Paket.

tungen besitzen. Die Zahl der beförderten Sendungen erhöhte sich in dem gleichen Zeitraume von $6^{1}/_{2}$ Millionen auf $10^{3}/_{4}$ Millionen; die Kurierlinien wurden von 3100 li (1034 Meilen) auf 11 000 li (3667 Meilen) verlängert. Dabei konnten schon alle wichtigeren Linien in Tag- und Nachtschicht belaufen werden. In den bedeutenderen Städten sowie auf den Bahnhöfen der Peking-Hankaubahn wurden Säulenbriefkasten aufgestellt. Der Erlös aus dem Postwertzeichenverkaufe belief sich 1905 auf 65 000 $, 1907 dagegen auf 140 000 $. Besonders reichlich wurde Peking mit Postdienststellen bedacht. Es besaß Ende 1907 1 Hauptpostamt, 10 Nebenpostämter, 26 Zweigpostämter (box-offices), 68 Postagenturen und 123 Säulenbriefkasten.

Der Tientsinbezirk bildet zwar einen Teil von Chili, wird aber von einem besonderen Postmeister verwaltet. Die Zahl der Postanstalten hob sich hier in den letzten zwei Jahren von 65 auf 110, die der bearbeiteten Sendungen von 9 auf $15^{1}/_{2}$ Millionen. In der Mandschurei waren Ende 1907 erst 80 Postanstalten vorhanden. Sie sollten aber im Laufe des Jahres 1908 verdoppelt werden, zumal sowohl die Provinzialbehörden als auch der derzeitige Gouverneur T'Ang Schao-Yi die Bestrebungen der Reichspost in jeder Beziehung fördern. Die Zahl der bearbeiteten Postsendungen stieg von $3^{1}/_{4}$ Millionen im Jahre 1905 auf $5^{1}/_{2}$ Millionen im Jahre 1907, der Betrag der eingezahlten Postanweisungen von 105 000 $ auf 262 000 $.

In Schantung hatten die Postämter in Kiautschou, Tschifu und Tsinan die größten Fortschritte zu verzeichnen. Die Zahl der für den Verkehr geöffneten Postanstalten betrug Ende 1907 in Schantung 175, d. h. nur 13 mehr als im Vorjahre. Demgegenüber stieg aber die Zahl der bearbeiteten Postsendungen von $4^{1}/_{2}$ Millionen im Jahre 1905 auf 6 Millionen im Jahre 1907 und der Betrag der eingezahlten Postanweisungen sogar um 50 v. H. gegen das Vorjahr; er betrug 250 000 $. Dies ist um so bemerkenswerter, als durch die vermehrte Ausgabe von Centstücken die Kupferwährung gesunken war. Früher kamen 1050 Kupfercents auf einen mexikanischen Dollar, für den heute mindestens 1300 gezahlt werden müssen. Von den 6565 li (2188 Meilen) langen Kurierlinien der Provinz wurden 4560 li (1520 Meilen) in Tag- und Nachtschicht belaufen. Bei diesem Betriebe konnten an einem Tage 240 li (80 Meilen) zurückgelegt werden. Für die Strecke Tsinan–Peking waren infolgedessen nur noch drei Tage erforderlich.

Der südliche Teil von Honan wurde im Laufe des Jahres dem Kaifengbezirk angegliedert, dessen Postanstalten sich dadurch auf 171 vermehrten. Die bearbeiteten Postsendungen stiegen hier von 2,96 Millionen im Jahre 1905 auf 6,26 Millionen im Jahre 1907, die Beträge der angenommenen Postanweisungen in derselben Zeit von 84 000 auf 124 000 mexikanische Dollars. In Schansi hob sich der Postverkehr ebenfalls in recht erfreulicher Weise; in Schensi und Kansu dagegen war die Verkehrszunahme zwar befriedigend, aber wegen der unter den Einwohnern herrschenden Armut und des Mangels an Handelstädten nicht bedeutend. Eine Verbesserung des Kurierdienstes wird daher auch hier in absehbarer Zeit nicht vorgenommen werden.

Mittelchina mit etwa 140 000 000 Einwohnern umfaßt die Provinzen Szetschwan, Hupeh, Hunan, Kiangsi und Kweichow; es ist postalisch noch wenig entwickelt. Die Zahl der Sendungen vermehrte sich allerdings gegen das Vorjahr um 50 v. H., belief sich jedoch nur auf 18 000 000 Stück. Am merkwürdigsten war das Ergebnis des Postverkehrs in Szetschwan, der reichsten Provinz Chinas, auf die 48 000 000 Einwohner, aber nur etwa 2 000 000 Postsendungen entfielen. Es wird beabsichtigt, mit Nachdruck auf die Hebung des Postverkehrs in dieser Provinz hinzuwirken und vor allem die Zahl der jetzt vorhandenen 166 Postanstalten zu erhöhen. Der Verkehr

in den übrigen Provinzen zeigte innerhalb der vorher gezeichneten Grenzen eine befriedigende Steigerung.

In Unter-Jangtse, das etwa 59 000 000 Einwohner hat und aus den Provinzen Anhwai, Kiangsu und Schekiang besteht, wurde die Zahl der Postanstalten gegen das Vorjahr um 322, d. h. auf insgesamt 387 erhöht. Die Zahl der Postsendungen stieg im gleichen Zeitraume von 31 auf $41^1/_2$ Millionen Stück. An dieser Steigerung war in erster Linie die Stadt Schanghai mit 8 000 000 Sendungen beteiligt. Außer ihr hatten auch Wuhu, Tatung, Nanking, Schinkiang, Soochow, Hankau und Ningpo einen verhältnismäßig großen Verkehrszuwachs zu verzeichnen. Durch die Eröffnung der Eisenbahn von Schanghai nach Nanking, die die wichtigen Städte Soochow, Schangschow und Schinkiang berührt, konnte die Dauer der Beförderung von einem Endpunkte der Bahn zum anderen auf den vierten Teil der Zeit für die Seebeförderung vermindert werden. Die Eisenbahn wird daher zur schnellen Entwicklung des von ihr durchschnittenen, volkreichen und fruchtbaren Gebiets wesentlich beitragen. Diese Entwicklung wird durch die bevorstehende Vollendung der Bahn Schanghai-Hankau-Ningpo noch beschleunigt werden. In allen diesen Städten wurden bisher die Postbetriebsausgaben durch die Einnahmen noch nicht gedeckt. Jedoch verringern sich die Fehlbeträge zusehends. Nur in Schanghai, das als Hauptknotenpunkt von Schiffslinien, Eisenbahnen und Landstraßen einen ungewöhnlich umfangreichen Umschlagsverkehr vermittelt und infolgedessen ein großes Heer von Beamten braucht, wird in absehbarer Zeit das Gleichgewicht zwischen den Einnahmen und Ausgaben nicht herzustellen sein.

Die Postanstalten Südchinas, das die Provinzen Fukien, Kwantung, Kwangsi und Yünnan umfaßt und $72^1/_2$ Millionen Einwohner zählt, wurden um 155, d. h. auf insgesamt 818 vermehrt. Die Zahl der Postsendungen stieg von $15^1/_2$ auf 20 Millionen; diese Zunahme muß als eine befriedigende Steigerung des Verkehrs angesehen werden. Besonders erwähnenswert ist hier die Einrichtung eines in Tag- und Nachtschicht besorgten Kurierdienstes von Schangschow nach Tingschow im Amoygebiete. Die beiden Orte sind allerdings nur 640 li (213 Meilen) voneinander entfernt; die Straße führt aber über sechs hohe Bergrücken und ein dazwischenliegendes, ausgedehntes und zerklüftetes Hügelland, in dem Tiger und andere wilde Tiere hausen. Trotz alledem wird der Weg jetzt in 66 Stunden zurückgelegt, während die Postkuriere früher oftmals fünf Wochen und länger unterwegs waren. Ferner ist zu bemerken, daß in der Provinz Kwantung die Zahl der Inlandsbriefsendungen im Laufe des Jahres von 44 000 auf 455 000 gesprungen ist. Diese ungewöhnliche Zunahme ist darauf zurückzuführen, daß die Einwohner der Stadt Canton ihr Wohlwollen endlich den Privatposten entzogen und der Reichspost zugewendet haben. Wenigstens konnte gelegentlich der statistischen Ermittlungen für Canton festgestellt werden, daß 25 v. H. aller eingelieferten Briefsendungen für den Ort selbst und weitere 25 v. H. für die Bewohner des Hsikiangdeltas bestimmt waren. Dies sind aber gerade die Gegenden, wo bisher die Privatposten mit Hilfe von Portounterbietungen u. dgl. m. der Reichspost den zähesten Widerstand leisteten. Die Privatpostämter gingen für Canton Stadt auf 9, für den Bezirk von Canton auf 34 (gegen 71 im Jahre 1901) zurück.

Die Zahl der von der chinesischen Reichspost behandelten Pakete stieg während des Berichtsjahrs auf 1 424 738 Stück im Gewichte von 4 417 000 kg gegenüber 1 063 724 Stück zu 3 562 000 kg des Vorjahrs. Von den Empfangsämtern nahm Schanghai mit 84 000 Stück die erste Stelle ein. Ihm folgten Tientsin mit 79 000, Peking mit 66 000, Kaifong mit 48 000 und Schinkiang

mit 45 000 Stück. Unter den absendenden Ämtern stand Schanghai mit 150 000 Stück ebenfalls an der Spitze. Erst in weitem Abstande folgten ihm Canton mit 48 000, Tientsin mit 47 000 und Peking mit 42 000 Stück. Das Durchschnittsgewicht eines Pakets war zwar etwas geringer als im Jahre 1906; immerhin überstieg es die Grenze von 3 kg noch um ein Geringes. Mit Nachnahme belastet waren 3700 Pakete gegen 2000 des Vorjahrs. Die Summe der Nachnahmebeträge belief sich im Berichtsjahr auf 34 000 $, im Jahre 1906 dagegen nur auf 21 000 $. Der Wert wurde bei 21 000 Paketen mit einem Gesamtbetrage von 1 485 000 $ (gegenüber 19 000 Stück zu 909 000 $ des Vorjahrs) angegeben. Bei dieser Zunahme ist indes zu bemerken, daß seit Anfang November 1907 alle Inlandspakete, deren gemeiner Wert 30 $ und mehr beträgt, nur noch als Wertpakete verschickt werden dürfen. Zu dieser Zwangsmaßregel mußte man übergehen, weil die Chinesen, obgleich sie ihre Pakete gewohnheitsmäßig nur einschreiben ließen, in Fällen der Beschädigung oder des Verlustes einer Sendung doch stets vollen Ersatz des Schadens verlangten. Der Hinweis auf den Unterschied zwischen der Einschreibung und der Wertangabe war nutzlos; ebenso die Berufung auf die veröffentlichten Vorschriften, wonach die Postverwaltung für Pakete ohne Wertangabe — also auch für Einschreibpakete — keine Gewähr leistet, vielmehr nur im Falle des Verlustes einer Sendung aus Billigkeitsrücksichten eine Entschädigung von 5 $ zahlt. Die Absender bestanden stets darauf, daß die Postverwaltung entweder die ihr anvertrauten Pakete abliefere oder vollen Ersatz dafür leiste, und verliehen ihrer Forderung dadurch Nachdruck, daß sie die ihre Ansicht teilenden Heimatbehörden mit Erfolg zum Beistande gegen die Reichspost aufriefen. Unter diesen Umständen war die Einführung einer Zwangswertangabe nicht zu umgehen, zumal die Gefahr eines Verlustes oder einer Beschädigung der Pakete bei der langen Überlandbeförderung groß war, und die Ersatzansprüche mit der Zunahme des Verkehrs schnell stiegen. Ursprünglich glaubte man, daß die Maßnahme der Postverwaltung einen Rückgang des Paketverkehrs zur Folge haben würde. Aber merkwürdigerweise trat gerade das Gegenteil ein. Die Chinesen hielten nämlich den bisherigen Tarif für so niedrig, daß sie annahmen, die Postverwaltung könne gar keine Sicherheit leisten. Sie betrachteten daher die Erhöhung der Beförderungskosten um die Versicherungsgebühr als eine durchaus vernünftige und annehmbare Maßregel und fingen zum Teil jetzt überhaupt erst an, die Paketpost zu benutzen. Der Durchschnittsbetrag des angegebenen Wertes eines Pakets betrug im Jahre 1907 70 $ gegen 50 $ des Vorjahrs.

Von der Einschreibung wurde in 3 505 000 (1906: 2 441 300) Fällen Gebrauch gemacht. Die Eilbestellung wurde für 109 000 (1906: 46 000) Sendungen verlangt. Bisher war aber der Eilbestelldienst auf die zwischen Peking, Kaifeng, Tientsin, Hankau, Schanghai, Foochow und Canton gewechselten Briefsendungen beschränkt. Doch wird er bald weiter ausgedehnt werden. Die Zahl der eingelieferten Eilbriefe stieg von 1905 bis 1907 in Tientsin von 11 000 auf 28 000, in Schanghai von 11 000 auf 26 000 Stück.

Der Postanweisungsdienst hat in den letzten sieben Jahren einen erstaunlichen Aufschwung genommen. Die Summe der eingezahlten Beträge belief sich

1901	auf	473 000 $,
1904	-	752 000 $,
1905	-	1 230 000 $,
1906	-	2 339 000 $,
1907	-	3 341 000 $.

Die Einrichtung dieses Dienstes entsprang dem Wunsche, die Übermittlung kleinerer Beträge, mit deren Überweisung die Banken sich nicht mehr befassen, zu erleichtern, nicht aber dem Verlangen, Bankgeschäfte zu machen. Als daher in dem Berichtsjahre der Postanweisungsverkehr eine für die chinesischen Banken nachteilige Ausdehnung anzunehmen drohte, wurden die Zahl der von einem Absender an einem Tage aufzuliefernden Postanweisungen beschränkt und die Beförderungsgebühr erhöht. Durch diese Maßregel ist den nachdrücklichen Forderungen der in Frage kommenden Geschäftskreise und eines Teiles der öffentlichen Meinung, mit denen die Postverwaltung jetzt noch vorsichtig rechnen muß, Genüge geleistet worden. Für das weitere schnelle Aufblühen des Postanweisungsverkehrs wird jene, zweifellos nur vorübergehende Maßnahme kaum ein Hindernis sein.

Die Wahrnehmung des Postanweisungsdienstes erfordert in China angespannteste Aufmerksamkeit und viel Umsicht, da fast jede Provinz ihr eigenes Währungsystem hat. In Kwantung laufen beispielsweise Silbermünzen um, die nie vollwertig sind, in Fukien Dollarstücke, die so schlecht geprägt sind, daß man sie als Münzen kaum erkennen kann, und weiter nördlich Blankodollars ohne jede Prägung, die noch dazu in Form und Wert ständig wechseln. In Unter-Jangtse gilt der amerikanische Dollar, in Ober-Jangtse der Hupehdollar, in Schantung, Chili und in der Mandschurei sowohl der Hongkong- als auch der Peiyang- und der mexikanische Dollar. Dabei unterliegt der Wert der einzelnen Geldsorten vielfach einem beständigen Wechsel. Auch haben sie im Binnenlande fast immer einen höheren Kurs als in den Vertragshäfen, weil die Überlandbeförderung des Geldes kostspieliger und beschwerlicher ist als die Beförderung zur See. Die sich hieraus ergebenden Kursschwankungen müssen natürlich bei der Abwicklung des Postanweisungsdienstes in Rechnung gezogen werden, damit der dem Publikum gewährte Vorteil sich nicht in einen Nachteil für die Postverwaltung verwandelt. Die Einführung einer einheitlichen Währung würde daher von niemandem wärmer begrüßt werden als von der Post.

Die Zahl der Briefsendungen, die der chinesischen Reichspost in geschlossenen Paketen (clubbed mails) von den Privatposten zur Beförderung übergeben wurden, ging von 9 000 000 im Jahre 1905 auf 6 500 000 im Jahre 1907 zurück. An diesem Rückgange war vor allem Canton und seine Umgebung beteiligt, wo im Berichtsjahre zum ersten Male weniger als 1 Million solcher Briefe eingeliefert wurde. Die angeführten Zahlen geben indes kein richtiges Bild von dem Verkehr, den die Privatpostanstalten vermitteln, weil sie die Sendungen, die von ihnen unter Umgehung der Reichspost befördert werden, d. h. die geschmuggelten Sendungen, nicht berücksichtigen. Immerhin lassen die Zahlen aber die Vermutung zu, daß sich in einzelnen Landesteilen das Wohlwollen der Bevölkerung von den Privatposten abwendet. Tatsache ist, daß durch die Einrichtung des Kurierdienstes mit Tag- und Nachtschicht ein empfindlicher Schlag gegen die Privatposten geführt worden ist. Im Norden konnten sie sich seit der Inbetriebnahme jener Linien überhaupt nicht mehr halten. Und in anderen Landesteilen erlitten sie so viel Abbruch, daß die Unternehmer durch die Briefbeförderung allein ihren Lebensunterhalt nicht mehr zu erwerben vermochten; sie mußten vielmehr, was sie früher nicht nötig hatten, noch Lotterielose verkaufen.

Um endlich das Verhältnis der Privatposten zu der Reichspost zu regeln, wurden im Jahre 1906 zwei kaiserliche Verordnungen erlassen, die aber leider die beabsichtigte Wirkung nicht gehabt haben. Nach diesen Verordnungen müssen sämtliche Privatpostämter innerhalb dreier Monate

bei der Reichspostverwaltung angemeldet und eingeschrieben, und alle bei ihnen eingelieferten Sendungen der Reichspost zur Beförderung gegen die halbe Gebühr zugeführt werden. Damit wurden den Privatposten zweifellos große Vorteile für die Besorgung ihrer Sendungen zugestanden. Auf der anderen Seite scheinen aber die in den Verordnungen enthaltenen Vorbehalte und Maßregeln doch an dem Lebensnerv jener Posten zu rühren. Denn sonst wäre der Widerstand unverständlich, auf den die Ausführung der Verordnungen bei den Betroffenen stößt. Obgleich nämlich die Einschreibung ohne erschwerende Förmlichkeiten und kostenfrei geschieht, blieb die Verordnung in einzelnen Landesteilen dennoch gänzlich unbeachtet. In anderen Teilen wurde die Aufnahme in die Meldeverzeichnisse zwar beantragt, die Postsendungen wurden aber nach wie vor geschmuggelt, d. h. der Beförderung durch die Reichspost entzogen und durch Privatboten befördert. Die zweite Verordnung droht für Übertretungen Geldstrafen an, die im wiederholten Rückfalle verdoppelt werden sollen. Nach den mit diesen Bestimmungen gemachten Erfahrungen hatte die Androhung der Strafe gar keinen Erfolg. Erst wenn man dazu überging, geschmuggelte Briefpakete mit Beschlag zu belegen, änderte sich die Sache. Die Zahl der durch die Reichspost zu befördernden Sendungen verdreifachte sich dann zeitweilig. Sobald aber das Aufsichtsrecht wieder milder gehandhabt wurde, ging auch der Verkehr allmählich wieder zurück. Bei Feststellung einer Übertretung wurde, abgesehen von der Beschlagnahme der Sendungen, die vorgeschriebene Geldstrafe verhängt. Meistens weigerten sich aber die Betroffenen, den Strafbetrag zu bezahlen, was unbedenklich war, da die Reichspost kein Mittel in der Hand hatte, die Bezahlung zu erzwingen. Denn die Einziehung des Anmeldungszeugnisses hatte gar keine Wirkung — der Schmuggel wurde vielmehr nach wie vor getrieben —, und andere Rechtstitel standen der Postverwaltung nicht zur Seite. Zwar ersuchte sie in Fällen der Zurückziehung des Meldezeugnisses die Ortsbehörden, dem Betroffenen die Fortführung des Geschäfts zu verbieten, erzielte aber damit keinen Erfolg. Dabei hatten diese Behörden, wie sie offen bekundeten, und wie es in China häufiger vorkommt, den Wunsch und die Absicht, die Reichspost gegen den Schmuggel zu schützen. Es fehlte aber an den nötigen gesetzlichen Ausführungsbestimmungen, die sie zu einem tatkräftigen Vorgehen gegen die Privatposten im Sinne der bezeichneten Verordnungen berechtigt hätten. Sie legten deshalb einfach die Hände in den Schoß und überließen die Reichspost ihrem Schicksale.

Bei dieser Sachlage kamen die leitenden Kreise immermehr zu der Ansicht, daß die möglichste Vervollkommnung und Verbilligung der gesamten Verkehrseinrichtungen die Privatposten eher vernichten würden als alle Gewaltmaßregeln, die nicht die unbedingt nötige behördliche Unterstützung fänden. Man ging daher emsig an die Arbeit und suchte, abgesehen von der Ausgestaltung der Kurierlinien, zunächst den Bestell- und Einsammlungsdienst auszubauen; die Bestellung der Sendungen wurde aufs äußerste beschleunigt, ihre Einsammlung, soweit irgend möglich, auf die Zeit kurz vor Abgang der Kuriere verlegt. Dadurch gewann die Reichspost vor allem die Unterstützung der Kaufleute und Bankiers, der für den Postverkehr am meisten in Frage kommenden Kreise. Die Einführung weiterer Verbesserungen steht bevor.

Dem Weltpostverein gehört China zwar noch nicht an; es hat aber alle seine Tarif- und sonstigen Bestimmungen schon den in Rom vereinbarten Beförderungsbedingungen und Vorschriften angepaßt, um sich den Beitritt zu dem Vereine zu erleichtern. Für den Inlandverkehr mußte aller-

dings die Briefgewichtstufe von 15 g vorerst bestehen bleiben, für den Auslandverkehr wurden jedoch schon die 20-Grammstufe und das ermäßigte Porto eingeführt. Die nach der Unzengewichtstufe voll frankierten Briefschaften werden in China nicht nachtaxiert. Dagegen werden die auf Grund des Penny-Postagesystems von Großbritannien und den britischen Kolonien nach Orten des Hongkongbezirkes versandten Briefe beim Übergang auf die chinesische Reichspost nicht als voll frankiert angesehen. England hat zwar gegen diese Ansicht Einspruch erhoben, China erblickte aber in der wiederholt versuchten eigenmächtigen Ausdehnung des Penny-Postagesystems auf chinesisches Gebiet einen Eingriff in seine Hoheitrechte und hat sich von Anfang an nachdrücklich und erfolgreich dagegen verwahrt.

Das Recht, fremdländische Postanstalten einzurichten, war ursprünglich auf die Vertragshäfen beschränkt. Auch durften diese Anstalten damals nur den Postverkehr der fremden Kaufleute mit anderen Ländern besorgen. Allmählich aber fielen die den fremden Postanstalten auferlegten Beschränkungen, und gegenwärtig vermehren diese Postanstalten die Schwierigkeiten, mit denen die chinesische Reichspost zu kämpfen hat. So besteht beispielsweise seit langer Zeit ein lebhafter Briefverkehr zwischen chinesischen Auswanderern in Siam und ihren Angehörigen in China. Dieser Verkehr wickelte sich viele Jahre hindurch in der Weise ab, daß Hunderte von Briefen an einer Stelle gesammelt, zusammengepackt und dann zur Verteilung am Bestimmungsort in Paketen an eine Mittelsperson abgeschickt wurden. Da sowohl die chinesische als auch die siamesische Postverwaltung durch dieses Verfahren stark geschädigt wurde, so vereinbarten die beteiligten Dienststellen Maßregeln zur Abstellung des Mißbrauchs. Diese fanden aber bei den Betroffenen, wie nicht anders zu erwarten war, eine wenig günstige Beurteilung. Auch fehlte es nicht an Versuchen, sie mit Hilfe der heimischen Behörden unwirksam zu machen. Doch behielten die Postverwaltungen in diesem Falle ausnahmeweise die Oberhand. Da erklärten sich aber einzelne der fremdländischen Postanstalten bereit, die Briefpakete auch fernerhin gegen die Entrichtung des Paketportos zu befördern. Die Wirkung dieses Angebots war vorauszusehen. Der gesamte Briefverkehr ging auf die fremden Postämter über, denen die chinesische Reichspost vorläufig nicht beizukommen vermag.

Ferner hatten sich die britische und die französische Postverwaltung unter Berufung auf ihre Abmachungen für berechtigt gehalten, mit ihren Wertzeichen frankierte und bei ihren Postanstalten in China aufgelieferte Sendungen nach China an die chinesischen Postanstalten zur Beförderung und Bestellung abzugeben. Da der chinesische Tarif bedeutend niedriger ist als der englische und der französische Tarif, so hätte dem an sich unberechtigten Wunsche unbedenklich entsprochen werden können, ohne daß eine Verminderung der chinesischen Posteinnahmen zu befürchten gewesen wäre; denn es wäre voraussichtlich nur verschwindend wenig Gebrauch von der Einrichtung gemacht worden. China empfand das Verfahren aber als einen Eingriff in seine inneren Angelegenheiten und wies es deshalb grundsätzlich zurück. Die französische Postverwaltung gab sich schließlich zufrieden, und auch der Generalpostmeister von Hongkong wird, wie nach den bisherigen Verhandlungen anzunehmen ist, den Standpunkt Chinas als berechtigt anerkennen.

Trotz alledem hofft die chinesische Reichspost, schließlich doch das unumschränkte Monopol zu erringen. Zur Zeit ist sie jedoch noch recht weit davon entfernt. Um den Abstand, der sie von diesem Ziele trennt, genauer zu erkennen, müssen wir sie mit den älteren Postverwaltungen vergleichen.

In der Hauptsache kommt, wie der Bericht ausführt, für einen derartigen Vergleich allerdings nur die indische Postverwaltung in Frage, weil ihre Einrichtungen und Verhältnisse den chinesischen am meisten entsprechen. Diese Verwaltung gab u. a. im Jahre 1854 die ersten Briefmarken für Indien heraus, hatte aber erst 1860 einen geringfügigen Postverkehr zu verzeichnen, der sich 30 Jahre später gerade so weit entfaltet hatte, daß der Etat mit 1 000 000 £ in Einnahme und Ausgabe in Übereinstimmung gebracht werden konnte. Die langsame Entwicklung hatte ihren Grund hauptsächlich in dem Mangel an Reisegelegenheiten und an gewinnbringenden Gewerben. Beides war bis vor kurzem auch in China nicht vorhanden. Ihr Fehlen beeinflußte aber hier den Postverkehr nicht so sehr wie in anderen Ländern des Ostens, weil der Chinese einen stark ausgeprägten Wandertrieb hat, der ihn ständig auf der Suche nach einträglicherer Beschäftigung erhält, und weil die zahlreichen chinesischen Beamten gesetzmäßig nur in Bezirken beschäftigt werden dürfen, die nicht zu ihren Heimatprovinzen gehören. Die indische Postverwaltung lieferte ferner bis jetzt ihre Überschüsse nicht an die Hauptstaatskasse ab, sondern verwendete sie für ihre eigenen Zwecke, hatte also kein allzu großes Interesse daran, überhaupt Überschüsse zu erzielen. Deshalb haben die ursprünglich festgesetzten Tarife lange Zeit unverändert fortbestehen können, obgleich man sich bei der Begründung der indischen Staatspost für den äußerst niedrigen Briefportosatz von $^1/_2$ Anna $=$ $^1/_2$ Penny für $^1/_4$ Unze*) entschieden hatte. Dieser Tarif blieb 50 Jahre lang in Kraft. Erst 1907 wurde er geändert. Die chinesische Reichspost arbeitet dagegen mit einem bedeutenden Staatszuschusse, der bei den aus Wettbewerbsrücksichten sehr niedrig gehaltenen Gebührensätzen voraussichtlich auch noch längere Zeit notwendig sein wird. Das Porto für Briefsendungen beträgt bei einer höheren Einheitgewichtstufe nur den vierten Teil von dem, was die indische Post während der ersten 50 Jahre ihres Bestehens erhoben hat. Das Paketporto und die Zeitungsgebühren waren in Indien stets höher als in China, wo sie 15 cents für das erste und 5 cents für jedes weitere Pfund bis zum Meistgewichte von 6 Pfund und 2 cents für je 2 Unzen betragen. Diese Gebühren decken indes die Unkosten für die Beförderung nicht, weil die Sendungen zum allergrößten Teile durch Kuriere ihrem Bestimmungsorte zugeführt werden müssen. Um hier das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben herzustellen, würde entweder das Porto erhöht, oder aber das amerikanische System eingeführt werden müssen, das die Sendungen in verschiedene Klassen einteilt und Sendungen erster Klasse, d. h. Briefe und Postkarten, mit den schnelleren, alle anderen dagegen mit den langsameren Beförderungsmitteln verschickt. Es ist indes mehr als fraglich, ob das Publikum Chinas mit der Annahme dieses Systems einverstanden sein würde. Ein großer Teil der chinesischen Kaufmannschaft, der sich in Anerkennung der Vorzüge der heutigen Beförderungsart fast ausschließlich durch Vermittlung der Paketpost mit Waren versorgt, würde bei einer Änderung des Beförderungsystems zweifellos unzufrieden werden. Weitere Vergleiche zwischen Indien und China fallen teils zugunsten des einen, teils zugunsten des anderen Landes aus. Beispielsweise hatte die Gewohnheit des Inders, lange Ehrentitel, überschwängliche Höflichkeitsbezeugungen, Grüße, Wünsche und kurze Inhaltsangaben auf die Adreßseite der Briefumschläge zu setzen, so überhand genommen, daß das Sortiergeschäft dadurch im höchsten Grade erschwert

*) Die geringe Gewichtstufe war bei dem in Indien für Briefe verwendeten und heute noch gebrauchten sehr dünnen und leichten Papier unbedenklich.



wurde. Alle Maßregeln der Postverwaltung, den Übelstand zu beseitigen, blieben fruchtlos. Jetzt läßt man in den Volksschulen lehren, wie Briefe zu adressieren sind. China hat mit derartigen Schwierigkeiten nie zu kämpfen gehabt; denn der Chinese gibt bei seinem ungemein praktischen Geschäftssinn in der Aufschrift eines Briefes nur das unbedingt Erforderliche an. In Indien hat ferner der Postkartenverkehr eine ungeheuere Ausdehnung angenommen, weil der Inder es liebt, alle seine Angelegenheiten der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, im Glauben, dadurch an Ansehen zu gewinnen. Demgegenüber hat der Chinese, für den die Geheimhaltung aller, auch gewöhnlicher oder unwichtiger Mitteilungen die Regel bildet, gegen Postkarten einen unbesiegbaren Widerwillen, so daß jede umfangreichere Verbreitung der Postkarte in China ausgeschlossen ist. Die Landpostmeisterstellen (unsere Agentenstellen) werden in Indien seit einigen Jahren fast ausschließlich mit ortseingesessenen Dorfschullehrern besetzt, die die kleinen von der Postverwaltung gezahlten Vergütungen gern mitnehmen. In China stößt dagegen die Ermittlung geeigneter Postagenten andauernd auf Schwierigkeiten, die neuerdings eher zu- als abnehmen.

In den letzten 10 Jahren sind in Indien 320 Millionen Postsendungen befördert worden. Der Postverkehr Chinas ist demgegenüber von $10^1/_2$ Millionen Sendungen im Jahre 1901 auf 167 Millionen im Jahre 1907 gestiegen, wobei auf das letzte Jahr eine Zunahme von 53 Millionen Stück entfällt.

Die Einnahmen der chinesischen Reichspost sind gegen die der indischen Post noch bescheiden. Bei den Ausgaben können nur sehr unvollkommene Vergleiche gezogen werden, weil die in China für den Postbetrieb gebuchten Ausgaben nicht annähernd die Gesamtkosten des Dienstbetriebs darstellen. Denn die von der Seezollverwaltung gewährte kostenlose Unterstützung ist dabei überhaupt nicht berücksichtigt. In den meisten Vertragshäfen sind nämlich die Postdiensträume in den Zollgebäuden untergebracht; die Ober-Zollbeamten versehen zugleich das Amt des Bezirkspostmeisters. Außerdem werden das ganze Abrechnungswesen, die Landung und Verschiffung der Posten u. a. m. durch Zollbeamte unentgeltlich besorgt. Es ist ganz unmöglich, diese Dienste auch nur einigermaßen genau nach ihrem Geldwerte zu schätzen. Immerhin kann man aber annehmen, daß sie, falls die Post sie bezahlen sollte, einen Aufwand mindestens von $^3/_4$ Millionen mexikanischen Dollars erfordern würden.

Im Jahre 1907 entfiel in keiner Provinz Chinas jährlich auf einen Einwohner ein Brief, wenigstens nicht, soweit die von der Reichspost beförderten Sendungen in Frage kommen. Kiangsu stand mit 807 Briefen auf je 1000 Einwohner an der Spitze. Ihm folgte Chili mit 445. Von den hochgebildeten Eingeborenen von Kwantung und Schekiang versandten je 1000 nur 172 und 156 Briefe. Die größte, wohlhabendste und volkreichste Provinz, Szetschwan, stand mit 13 nicht weit über der ärmsten, Kwangsi, mit nur 3 Briefen jährlich auf je 1000 Bewohner.

Unter den von der chinesischen Reichspost eingeführten Verbesserungen des Dienstes und seiner Einrichtungen sind besonders folgende zu nennen. Zur Belehrung des Publikums und zur Erleichterung des Dienstbetriebs wurde in dem Berichtsjahr ein Verzeichnis aller Reichspostanstalten in chinesischer Sprache herausgegeben, das die Anstalten nach den Provinzen und Präfekturen aufführt und gleichzeitig Bemerkungen über ihre Dienstbefugnisse, namentlich für den Wert- und Postanweisungsdienst enthält. Auch ein Postatlas wurde fertiggestellt, der die Lage der Orte mit Reichspostämtern sowie die sie verbindenden Kurierdienstlinien zeigt.

Ferner wurde im Laufe des Jahres in Schanghai ein Generalpostamtsgebäude errichtet, das auch in seiner äußeren Erscheinung der Wichtigkeit seiner Bestimmung Rechnung trägt. In Swatau und Canton ließ die Verwaltung ebenfalls neue Postgebäude errichten. Für die Postanstalten in den Binnenstädten wurden, soweit irgend angängig, bessere Diensträume angemietet. Da bei der Einrichtung dieser Anstalten die Mieten aus Sparsamkeitsrücksichten in den engsten Grenzen gehalten werden mußten, hatte man in vielen Fällen Räume in Seitenstraßen oder in Vorstädten, weit ab von dem Mittelpunkte des Verkehrs, gewählt. Das war aber in einem Lande, in dem der eingeborene Kaufmann alles nach dem Scheine beurteilt und Hunderte von Dollars für geschnitzte und vergoldete Ladenfenster ausgibt, ein offenkundiger Mißgriff. Die Postämter blieben vielfach gerade den Personen unbekannt, die sie am meisten benutzen sollten, und die Stellung sowie das Ansehen der leitenden Beamten litten stark, weil der Chinese das Maß seiner Achtungsbezeugungen meistens von der Lage und Beschaffenheit der Geschäftsräume abhängig macht. Die Verlegung der Postämter nach den Geschäftsvierteln und in vorteilhaftere Diensträume bewirkte sofort ein Steigen des Verkehrs und rief Kundgebungen des Volkes hervor, das sich über die vornehmere Gestaltung der Postverhältnisse freute. Bei der Übersiedelung des Postamts in Kienning (Provinz Fukien) in neue Räume erklärten sich beispielsweise der Adel und die führenden Kaufleute der Stadt bereit, von da ab die Reichspost ausschließlich zu benutzen. Gleichzeitig übersandten sie Kerzen, Feuerwerk, Papier, Seidenbänder u. dgl. m. als Geschenke, um ihrer Freude über die Verlegung des Amtes Ausdruck zu geben und um Glück zu wünschen.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Eine neue chinesische Dampfschifflinie. Wie der »Ostasiatische Lloyd« (Jahrg. XXIII, Nr. 29) mitteilt, ist in China ein neues Dampfschiff-Unternehmen ins Leben gerufen worden, das deshalb besondere Beachtung verdient, weil es seine Entstehung ausschließlich chinesischem Kapital und chinesischen Kräften verdankt. Das Kapital der neuen Gesellschaft, die sich der eifrigsten Unterstützung durch die Behörden und Handelskammern erfreut, beträgt 1 000 000 Dollar und ist in sehr kleine Anteile zerlegt. Zweck des Unternehmens ist die Einrichtung eines regelmäßigen Verkehrs zwischen Schanghai und einer Reihe anderer chinesischer Hafenorte. Einstweilen wird dreimal wöchentlich ein Dampfer von Schanghai abgelassen; später sollen tägliche Fahrten von Schanghai ausgeführt werden. Der erste Dampfer der neuen Gesellschaft »Ningshao«, der auf der Fu-choner Werft für rund 300 000 Dollar erbaut worden ist, hat am 10. Juli seine Probefahrt nach Wusung gemacht und dabei $13^1/_2$ Knoten in der Stunde zurückgelegt. Seine Länge beträgt 282, seine Breite 42 und sein Tiefgang etwa 10 Fuß. Der Dampfer ist mit zwei Schrauben versehen, hat vier Decke und kann allein in der dritten Klasse bequem 2000 chinesische Fahrgäste befördern. Er wird daher, ohne auf Frachten angewiesen zu sein, dem Wettbewerbe mit den schon bestehenden Linien gewachsen sein. Bei seiner Probefahrt wurde der Dampfer überall von der chinesischen Bevölkerung mit ungeheuerem Jubel begrüßt.



Gewinnung des im Meerwasser enthaltenen Goldes. Über ein aussichtreiches Verfahren zur Gewinnung von Gold aus dem Meerwasser berichtet der *Export* auf Grund einer Patentschrift folgendes. Um aus goldhaltigen Lösungen Gold zu gewinnen, filtert man sie entweder für sich allein durch gewöhnliche Zeolithe (Silikate der Tonerde) oder durch Zeolithe, die goldfällende Basen, wie Zinnoxydul, Eisenoxydul usw., enthalten, oder man setzt den goldhaltigen Lösungen die goldfällenden Basen in Salzform zu und filtert die Flüssigkeit dann durch die Zeolithe. Das Gold soll sich selbst aus sehr verdünnten Lösungen, wie z. B. aus dem Meerwasser, auf den Zeolithen abscheiden. Aus einer Goldlösung, die ebenso wie das Meerwasser auf 1 t Wasser 0,006 g Gold enthielt, wurde schon nach der Filterung von 1 bis 2 l in der obersten Schicht des zinnoxydulhaltigen Zeoliths die Farbe des Goldpurpurs sichtbar, ein Zeichen, daß sich eine allerdings sehr dünne Schicht metallischen Goldes abgesetzt hatte. Die ablaufende Flüssigkeit enthielt auch nach dem Eindampfen keine nachweisbare Menge Gold mehr. Die Erfinder des Verfahrens sind der Ansicht, daß sich danach die Gewinnung von Gold aus dem Meerwasser lohne, und wollen, um kostspielige Pumpenanlagen zu ersparen, im Meere Filter an Stellen aufhängen, wo das Wasser durch Brandung oder Strömung in steter Bewegung erhalten wird; auch sollen die Filter an fahrenden Schiffen angebracht werden. In den Vereinigten Staaten von Amerika besteht eine Anlage, die dem Meerwasser das Gold durch Elektrolyse entzieht. Im Bereiche von Ebbe und Flut sind große Zementbecken angelegt, in die die Elektroden eingehängt werden. Bei zwölfstündiger Betriebszeit werden täglich 3000 cbm Wasser behandelt, wobei 150 g Gold gewonnen werden. Ein Gramm Gold hat einen Wert von etwa 2 Mark 50 Pf.

Näheres wird abzuwarten sein; vorderhand stehen wir der Mitteilung etwas mißtrauisch gegenüber.

Die bremische Handelsflotte zählte nach dem neuesten Jahrbuche für bremische Statistik am 31. Dezember 1908 730 Schiffe mit zusammen 845 809 R. T. Raumgehalt. Die allmähliche Entwicklung der bremischen Handelsflotte, über die seit dem Jahre 1847 amtliche Zahlen vorliegen, erhellt aus der nachstehenden Übersicht.

Es waren vorhanden im Jahre	Schiffe Zahl	mit einem Raumgehalte von R.T.
1847	246	68 817
1857	279	123 633
1867	306	167 427
1877	274	216 032
1887	344	324 918
1897	472	450 132
1906	663	765 635
1907	730	840 828
1908	730	845 809.

Das Jahr 1907, das Jahr der wirtschaftlichen Hochkonjunktur, war auch für die bremische Handelsflotte eine Zeit des Gedeihens; die Zahl der Schiffe hatte um 67, der Raumgehalt der Schiffe um 75 193 R.T. zugenommen. Im Jahre 1908 gingen verloren 9 Schiffe von 8505 R.T. Raumgehalt, während 21 weitere Schiffe von 26 690 R.T. Raumgehalt verkauft oder nach einem anderen Heimathafen verlegt wurden. Hinzu kamen durch Neubau auf Weserwerften 19 Schiffe von 29 685 R.T., auf anderen deutschen Werften 1 Schiff von 5241 und auf ausländischen Werften 8 Schiffe von 4937 R.T. Raumgehalt sowie ferner durch Ankauf 2 Schiffe von 313 R.T. Raumgehalt. Dem Abgange von insgesamt 30 Schiffen mit 35 195 R.T. Raumgehalt stand also gegenüber ein Zugang von 30 Schiffen mit 40 176 R.T. Raumgehalt, so daß die Zahl der Schiffe Ende 1908 dieselbe geblieben war wie im Vorjahre bei einem Zuwachs an Raumgehalt von nicht ganz 5000 R.T.; jedenfalls ein bedeutsames Zeichen der Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage.

Nach der Bauart waren von der bremischen Handelsflotte Ende 1908:

Dampfer	486	Schiffe	mit	687 965	R.T. Raumgehalt,
Vollschiffe	28	-	-	48 240	- -
Barken	25	-	-	47 736	- -
Seeleichter	154	-	-	58 136	- -
sonstige Fahrzeuge	37	-	-	3 732	- -
zusammen	730	Schiffe	mit	845 809	R.T. Raumgehalt.

Die Übermacht des Dampfschiffs und die damit verbundene allmähliche Umwälzung im Schiffahrtbetriebe setzte hauptsächlich in dem Zeitraume von 1892 bis 1902 ein. Während die Dampferflotte seit dem Jahre 1857, wo ihr Bestand 5 Schiffe von 2670 R. T. Raumgehalt betragen hatte, in 10 Jahren auf 21 599 R.T. gestiegen war, zählte sie 1887 bereits 121 318 R.T., nahm dann aber in weiteren 10 Jahren wiederum um das Doppelte zu, überschritt 1904 bereits eine halbe Million R. T. und weist nun einen Bestand von 687 965 R.T. auf. Gleichzeitig begann der Rückgang der Segelschiffsflotte. Während der Raumgehalt der Vollschiffe in den Jahren 1882 bis 1897 noch über 100 000 R.T. betrug, sank er bereits 10 Jahre später auf die Hälfte herab und ist heute auf 48 240 R.T. zurückgegangen. Ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Barken, bei denen den höchsten Raumgehalt mit 111 646 R.T. das Jahr 1882 aufzuweisen hatte, gegen nur noch 80 000 R.T. im Jahre 1902 und 47 736 R.T. im Jahre 1908. Dagegen nimmt eine andere Gattung von Fahrzeugen, die der Seeleichter, sowohl in der Zahl wie im Raumgehalte zu; diese Entwicklung wird aller Wahrscheinlichkeit nach auch noch weiter andauern, da der Norddeutsche Lloyd den Leichterfahrzeugen, die bei den eigenartigen bremischen Hafenverhältnissen hervorragende Dienste leisten, seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet hat. Während die Zahl der Seeleichter 1877 nur 9 mit 1793 R.T. betrug, steigerte sie sich nach 20 Jahren auf 92 mit 25 580 R.T. und nach einem weiteren Jahrzehnt auf 55 720 R.T. Ende 1908 betrug sie 154 Fahrzeuge von zusammen 58 136 R.T. Raumgehalt.

LITERATUR.

Der Mehrfach-Typendrucker von Baudot. Vortrag, gehalten in der Sitzung des Elektrotechnischen Vereins am 26. Februar 1901 vom Telegrapheninspektor Grallert. Sonderabdruck aus der Elektrotechnischen Zeitschrift 1901.

Um den Vortrag weiteren Kreisen zugänglich zu machen, hat der Telegraphensekretär Löhmer in Cöln (Rhein) mit Genehmigung des Verfassers von dem Sonderabdruck eine Neuauflage herstellen lassen. Wenn der Baudotapparat seit 1901 auch einige Änderungen erfahren hat, so wird das vorliegende Heft doch allen willkommen sein, die sich über den genannten Apparat unterrichten wollen. Das Heft kann zum Preise von 1 Mark 50 Pf. vom Herausgeber bezogen werden.

Kosmos, Handweiser für Naturfreunde, herausgegeben und verlegt von Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde in Stuttgart. Geschäftstelle: Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart. Jährlich 12 Hefte. Für Kosmosmitglieder kostenlos; für Nichtmitglieder (ohne Beilagen) jährlich 2 Mark 80 Pf.; Preis des einzelnen Heftes 30 Pf. Bd. VI, 1909, Heft 3 und 4, sowie

Der Mond, unsere Nachbarwelt von Dr. M. W. Meyer, mit zahlreichen Abbildungen. Stuttgart, Franckhsche Verlagshandlung; 98 Seiten. Geheftet 1 Mark; und

Der Pflanzenbestimmer; eine Anleitung, ohne Kenntnis des künstlichen oder eines natürlichen Systems die in Deutschland häufiger vorkommenden Pflanzen zu bestimmen, von L. Busemann, mit 11 farbigen, 6 schwarzen Tafeln, 367 Textabbildungen und dem Pilzmerkblatt des Kaiserlichen Gesundheitsamts. Stuttgart, Franckhsche Verlagshandlung; 157 Seiten. Gebunden 3 Mark 80 Pf.

Von den Aufsätzen, die in den Heften 3 und 4 der von uns schon mehrfach erwähnten Monatschrift Kosmos (vgl. Archiv 1908, S. 744, und 1909, S. 280) enthalten sind, werden für unsere Leser besonders anregend sein eine Abhandlung von Dr. M. W. Meyer über »Ebbe und Flut«, Betrachtungen von L. Busemann über »Reibungselektrizität im Tierreich«, ein Aufsatz von O. Hoffmann über »Herstellung von Elektrizität unmittelbar aus Kohle« sowie eine durch Abbildungen erläuterte ausführliche Beschreibung des von Dr. Anschütz-Kämpfe in Kiel erfundenen Kreiselkompasses.

Die mit reichem Bilderschmucke versehenen neuen Bücher »Der Mond« und »Der Pflanzenbestimmer« reihen sich den bisherigen Veröffentlichungen der Kosmos-Gesellschaft würdig an.

Literaturnachweis

von Aufsätzen und Mitteilungen über Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen aus der Zeitschriftensammlung der Bücherei des Reichs-Postamts.

(Mitte Mai bis Ende August.

A. Liste der Zeitschriften.

Enthalten im Archiv 1909, S. 449 ff.



B. Literaturnachweis.*)

I. Gemeinsame Angelegenheiten des Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens.

Allgemeines. Das Prisenrecht nach den Beschlüssen der Londoner Seekriegsrechts-Konferenz, von Wirkl. Admiralitätsrat Dr. Schramm **46.** 781.
— Schadenhaftung des Staates, Studien zur Frage der Schadenhaftung des Staates und ihrer Geltendmachung, von Dr. Perlmann **6.** Bd. 24. 520.
— Weltanschauung und Verkehrswesen, von Ober-Postinspektor Schwellenbach **6a.** 341.

Deutschland. Amtsverschwiegenheit, Verpflichtung zur . . ., auch wenn der Beamte von der geheim zu haltenden Angelegenheit außeramtlich Kenntnis erhalten hat **52.** 177.
— Beirat, ständiger, für Post- und Telegraphenangelegenheiten **84.** 119, **14.** Jahrg. V 62, **85.** 253. 266, **53.** 305, **35.** 686.
— Bibliotheken der Reichs-Postverwaltung **84.** 119, **53.** 289.
— Denkschrift über das Dienstaltersstufensystem (für die mittleren Beamten und Unterbeamten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung) **21.** 705, **57.** 201, **53.** 326.
— Deutschlands wirtschaftlicher Aufschwung und seine Ursachen in fremdländischer Beleuchtung, von Ober-Postinspektor Klär **6a.** 392.
— Dienstreisen mit der Straßenbahn, Verpflichtung der Beamten zur Benutzung der Straßenbahn **18.** 818.
— Frankfurt (Main). Das neue Postamt 3. **89.** 450.
— Gehaltssystem, neues, statt Dienstaltersstufen Lebensaltersstufen **21.** 710
— Zur Geschichte der obersten Postbehörde **14.** Jahrg. V., S. 116.
— Haftung des Reichs für seine Beamten, Entwurf eines Gesetzes über . . . **52.** 178, **14.** Jahrg. V. 58.
— Das Koalitionsrecht der Beamten, von Landgerichtsrat Kulemann **18.** 689.
— Leipzig. Die reichseigene elektrische Beleuchtungs- und Kraftanlage, von Telegrapheningenieur Ambrosius **6a.** 405.
— Organisation der Postverwaltung **21.** 653.
— Post-Spar- und Darlehns-Vereine, Gesamtsparguthaben und Darlehne **63.** 190. 310.
— Die Reichspost als Reklameanstalt **21.** 1098.
— Reorganisation der Reichspostverwaltung, Betrachtungen über . . . **24.** 324.
— Stenographie in der allgemeinen Staatsverwaltung, von Schütte **52.** 226. 227.
— Unterstützungsgesuche, Folgen der unrichtigen Angaben in . . . **53.** 269.
— Verkehrsbeamtenstreik. Besteht in Deutschland die Gefahr eines Verkehrsbeamtenstreiks? Koalitionsrecht der Beamten **21.** 645.
— Verkehrsgeschichtliches aus der ehemaligen Grafschaft Mansfeld, von Postmeister Zilling **6a.** 421.
— Veruntreuungen im Amte **21.** 831.
— Zuständigkeit, Pflicht des Beamten, die Grenzen seiner Zuständigkeit innezuhalten **60.** Beil. Nr. 1885.
— Württemberg. Beamtengesetz von 1876, Änderungen, Gesetzentwurf an die württembergischen Landstände **52.** 182.
— — Prüfungen für den Dienst der württembergischen Verkehrsanstalten, neue Prüfungsordnung **84.** 189, **21.** 1104.

Bulgarien. Das Post- und Telegraphenwesen **84.** 146.

Frankreich. Ausstand der Post- und Telegraphenangestellten **21.** 645. 714, **24.** 316, **29.** 477. 548, **33a.** 349, **40.** 815, **41.** 1042, **57.** 257, **61.** Bd. 51, S. 469. 709, **62.** Nr. 986, 987, 988. S. 1, **36.** 547. 616, **85.** 227. 253. 281, **88.** 640. 669. 796. 1023.

Rußland. Die Post- und Telegraphenbeamtinnen in Rußland **84.** 132.

Spanien. Reform des Post- und Telegraphenwesens, Gesetzentwurf **84.** 151. 155, **24.** 433.

Amerika. Argentinien. Internationale Eisenbahn- und Verkehrsmittelausstellung in Buenos-Aires 1910 **29.** 530, **30.** 329. 355. 372, **88.** 631. 752. 843.
— — Post und Telegraph im Jahre 1908 **84.** 143.

Asien. Japan. Die Laufbahn der höheren Postbeamten **14.** Jahrg. V. 119.

---

*) Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen die Zeitschriften in der Liste unter A, die nebenstehenden Zahlen die Seiten.

II. Postwesen.

Allgemeines. Allgemeine Poststatistik für 1907 **6a.** 501.
— Brief. Zur Geschichte des Briefes **53.** 339.
— Briefkasten, Tod des Erfinders des modernen Briefkastens Wenzel Wlzek in Graz **84.** 127.
— Internationales Bureau des Weltpostvereins, Geschäftsbericht für 1908 **84.** 135, **24.** 345, **53.** 327.
— Internationaler Postüberweisungsverkehr, Konferenz der mitteleuropäischen Wirtschaftsvereine in Berlin am 17. und 18. Mai 1909 **84.** 119. 135, **24.** 331, **53.** 317, **14.** Jahrg. V. 94.
— Das Postmonopol in Europa **53.** 314.
— Der Postscheckverkehr in Deutschland und in Österreich **10.** 474.
— Schiffahrtsubventionen, staatliche; Gegenmaßregeln der deutschen Reedereien **36.** 490. 498.
— Überfälle auf Geldbriefträger, Sicherung gegen . . . **53.** 403.
— Unbestellbare Postsendungen im Weltpostverkehr unter besonderer Berücksichtigung der österreichischen Verhältnisse **84.** 118.

Deutschland. Abholung von Postsendungen, Fälschung des Quittungsvermerkes, Ersatzpflicht des Beamten **21.** 1099.
— Ablieferungschein, Aushändigung an einen Unberechtigten, Ersatzverbindlichkeit der Postverwaltung **53.** 290.
— Ausweispapiere bei der Aushändigung von Wertsendungen usw. **14.** Jahrg. V. 59.
— Briefmarken-Automaten, neue, Einbau von Briefkasten im Inneren der Automaten **53.** 317.
— Defektenbeschluß. Abweisung des Klageeinspruchs eines Ober-Postassistenten gegen einen . . . (Abhandenkommen eines Wertpakets während der Weihnachtszeit) **52.** 232.
— Eisenbahn-Verkehrsordnung, neue, Vergleichung der Vorschriften . . . mit den entsprechenden Bestimmungen für den Postverkehr **24.** 311.
— Entwertung der Postwertzeichen durch die Briefstempelmaschinen bemängelt **63.** 202.
— Fehlleitung von Postsendungen, Ersatzpflicht des Beamten **21.** 831.
— Freimarkenheftchen, Einführung von . . . **24.** 374.
— Über die Haftpflicht der Postverwaltung bei Nachnahmesendungen **57.** 185. 202.
— Kleinbahnen, Beförderung von Postunterbeamten auf Kleinbahnen **53.** 303.
— Die kursächsischen Post- und Meilensäulen, von Dr. Müller **6a.** 365.
— Leipzig, Mitteilungen über die neuen Bahnhofsbauten, Postgüter-Bahnhof **16.** 267. 290.
— Luftschiffahrt und Brieftaubenpost **80.** 434. 527.
— Postscheckverkehr, aus einem Vortrage des Direktors Malz in Homburg **13.** 428, **63.** 321.
— Postscheckverkehr, von Postinspektor Lorek **53.** 254, 266, 278.
— Postscheckverkehr. Die Sparkassen im . . . **63.** 218.
— Postscheckverkehr. Die Verordnungen über die Einführung des Post-Überweisungs- und Scheckverkehrs, von Dr. Florack **3.** 337.
— Postscheckverkehr. Der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr in Deutschland **70.** 85.
— Postzeitungsdienst, Reformbedürftigkeit des . . ., von Postinspektor Müller **14.** Jahrg. V. 49.
— Die Preisbildung im Kleingüterverkehr, von Nickau **24.** 371. 381.
— Die Deutsche Seepost, Betrieb eines Seepostamts **45.** Nr. 18, S. 6.
— Die sozialpolitischen Leistungen der Post (Unfall- und Invalidenversicherung) **53.** 270.
— Württemberg. Verschulden des Eisenbahnfiskus bei Duldung des Verkehrs der Postwagen auf dem Bahnsteige während der Einfahrt der Züge abgelehnt **21.** 831.

England. Die Beschlagnahme von Briefsendungen **24.** 362.
— 54. Jahresbericht des General-Postmeisters **70.** 81. 97.
— Postrecht, neues englisches Postgesetz vom 21. Dezbr. 1908, **14.** Jahrg. V. 82, 103, **84.** 185.
— Das englische Postsparkassenwesen **24.** 451.
— Die Postverwaltung und die Eisenbahnen, Rechte der Post gegenüber den Bahnen hinsichtlich der Postbeförderung **88.** 624.

Frankreich. Postautomobile **62.** Nr. 988, S. 2.

Österreich. Die Postsparkasse im Jahre 1908 **70.** 120, **63.** 200, **84.** 140.
— Wien. Post-Untergrundbahn **53.** 318.
— Die erste urkundliche Spur einer Postverbindung zwischen Wien und Preßburg, von Oberrechnungsrat Eschler **84.** 153.
— Tirol. Die Dolomitenstraße und ihre Verkehrsmittel, von Ober-Postinspektor Klär **6a.** 319.
Schweden. Die Postsparkasse im Jahre 1907 **70.** 92.
Schweiz. Das Postwesen im Jahre 1908 **70.** 114, **24.** 412.
Ungarn. Reorganisation des ungarischen Postwesens **84.** 177.
Afrika. Ägypten. Orts- und Landbestelldienst **53.** 282.
— Marocco. Die Deutsche Post in Marocco **20.** Nr. 22.
Amerika. Vereinigte Staaten. Bahnen und Postverwaltung in den Vereinigten Staaten **88.** 394.
— — Briefportohinterziehungen 1906 **53.** 293.
— — Postreformen, Gesetzentwurf über Vereinheitlichung und Verbesserung der Postgesetzgebung **14.** Jahrg. V. 95.
— — Aus dem Bereiche der Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika **24.** 441.
— — Seepost, transatlantischer Postbeförderungsdienst von Amerika nach England und dem europäischen Kontinent **53.** 319, **14.** Jahrg. V. 94.
— — Unfälle im Bahnpostdienst im Jahre 1906/07 **53.** 305.
Asien. China. Die Post über Sibirien **54.** Schanghaier Nachrichten 131. 139.
— Hongkong. Das Postwesen der britischen Kolonie Hongkong im Jahre 1907 **70.** 90.
— Japan. Postscheck- und Giroverkehr in Japan **70.** 101.
— Sibirien. Erschließung für die Weltwirtschaft, Bedeutung der Sibirischen Bahn für den Postaustausch **9.** VIII. Jahrg. 113.

III. Telegraphen- und Fernsprechwesen.

(Mit Ausnahme der drahtlosen Telegraphie und Telephonie [s. unter IV].)

Allgemeines. Erweiterung bestehender Handtelephonämter zu halbautomatischem Betriebe, von Lubberger **29.** 600.
— Über die Fäulnis der mit Kupfervitriol imprägnierten Telegraphensäulen, von Baukommissär Beber **84.** 145.
— Fernphotographie, der gegenwärtige Stand der elektrischen . . ., von Prof. Dr. Korn **85.** 320.
— Fernseher (telephonische Bildübermittlung) **85.** 310. 393.
— Holzkonservierung, Methoden der . . . **69.** 634.
— Internationale Fernsprechstatistik **53.** 282.
— Internationale Konferenz der Telegraphen- und Telephon-Ingenieure in Paris 1910 **85.** 228, **29.** 548.
— Internationale Telegraphenkonferenz in Lissabon 1908 **43.** 102. 127.
— Internationale Telegraphenkongresse, vorherige Anhörung der deutschen Handelskammern **35.** 539.
— Internationale Telegraphenstatistik **85.** 265, **88.** 765, **29.** 641.
— Internationales Bureau des Welttelegraphenvereins im Jahre 1908 **6a.** 359, **85.** 329.
— Die Kabeltelegraphie **84.** 181. 188.
— Kreosotierung hölzerner Leitungsmaste, Verfahren zur . . ., von Ingenieur Petritsch **84.** 113. 121. 129. 137.
— Lange Landtelegraphen- und Telephonleitungen **59.** 656.
— Leitungstangen, Verwendung von Betoneisenfüßen für . . ., von Oberbaurat Ritter **85.** 373, 404.
— Meßinstrumente, handsame Gleichstrom-Meßinstrumente, von Oberingenieur Kohlfürst **85.** 258.
— Pupinleitungen, Dämpfung von . . ., in Beziehung zur Wellenfrequenz, Breisig **29.** 462.
— Schutz von Telephonanlagen gegen störende Einflüsse von Wechselstrom-Starkstromleitungen, von Hochstädter **29.** 515.
— Seekabel, Unterseekabel und ihre Beschädigung durch den Fischereibetrieb **85.** 408, **24.** 411, **6a.** 515.
— Seekabel, Verlegungs- und Reparaturarbeiten an . . . **53.** 338.
— Telegraphenstangen aus Glas **53.** 444.
— Telepost, Telegraphie-Apparat eines amerikanischen Ingenieurs, 1000 Worte in der Minute **53.** 318.
— Das Weltkabelnetz **29.** 525.
— Zerstörung der Bleihüllen von Kabeln **85.** 276.



Deutschland. Anhörung der Ferngespräche durch die Beamten **53.** 431.
— Benutzung der Fernsprech-Verbindungsleitungen und Abgrenzung der Sprechbereich- und Gebührenzonen im Reichs-Telegraphengebiete **85.** 239.
— Berlin. Neue Einrichtungen beim Haupt-Telegraphenamt in Berlin, von Telegraphendirektor Kehr **6a.** 373, **85.** 396.
— Brieftelegramme, Einführung der . . . **85.** 410.
— Fernsprechgebühren. Einige Wünsche aus der Fernsprechgebühren-Praxis **14.** Jahrg. V. 88.
— Gauss, Monumentale Ehrung für . . ., von Ober-Postsekretär Segger **24.** 425.
— Hamburg. Sternwarte. Telephonisches Zeitsignal **29.** 811.
— Hildebrands automatischer Telephonschaltungsapparat **85.** 296.
— Hildesheim, Selbstanschlußamt **24.** 372.
— Konkursordnung. Ergreift der Postarrest des § 121 der Konkursordnung die Fernsprechnachricht an den Gemeinschuldner? **18.** 767.
— Deutschlands Rückständigkeit im Telegramm- und Kabelverkehr **30.** 337.
— Starkstromanlagen, polizeiliche Anforderungen an neue elektrische Starkstromanlagen zum Schutze vorhandener Reichs-Telegraphen- und Fernsprechleitungen, Runderlaß des Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 28. IV. 1909. **89.** 205, **50.** 136, **85.** 268, **29.** 520.
— Bayern. Die vollständig unterirdische Zuführung der Teilnehmerleitungen in den Ortsfernsprechanlagen Bayerns, von Postrat Schreiber **29.** 775.
Belgien. Telegraphie und Telephonie im Jahre 1907 **43.** 136.
England. Beschädigung von Seekabeln durch Schleppnetze von Fischdampfern, Maßnahmen zum Schutze der Kabel **29.** 548, **85.** 408.
— Telegraphen- und Fernsprechwesen, Umfang des . . . 1908 **29.** 500.
— Telegraphenlinien usw., gesetzliche Bestimmungen **43.** 105. 131.
— Telegraphenmonopol der englischen Postverwaltung **85.** 254.
Frankreich. Brieftelegramme, Einrichtung des Brieftelegrammdienstes **43.** 115, **84.** 166.
Italien. Neuordnung der Staatstelephonverwaltung, Rückkauf von Telephonlinien **39.** Bd. 37, S. 764, **85.** 395.
Niederlande. Rotterdam. Das Telephonamt Rotterdam, von France **85.** 315.
Österreich. Wien. Die Telegraphenzentrale von Wien **29.** 614.
Schweden. Fernsprechgebühren **43.** 120, **85.** 283.
— Telegraphen- und Telephoneinrichtungen **43.** 109, **85.** 318.
Schweiz. Besoldungsvorschriften für Telegraphen- und Fernsprechbeamte **24.** 325.
— Die Entwicklung der elektrischen Schwachstromtechnik in der Schweiz, von Oberingenieur Kohlfürst **84.** 154.
Spanien. Reglement für die Anlage und den Betrieb von Telephonlinien **84.** 116. 125. 132. 142. 147.
Türkei. Einführung des Telephons in der Türkei **85.** 310.
Amerika. Vereinigte Staaten. Nutzbarmachung der Schreibmaschine für telegraphische Zwecke **21.** 769.
— — Telegraphen- und Fernsprechwesen 1902 und 1907, **14.** Jahrg. V. 55.
— — Das Telephon in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, von Ober-Postkontrollor von Hellrigl **84.** 186.
— — Telephonbetrieb und Rechtsprechung, tödliche Verletzung eines Telephonarbeiters durch die Oberleitung einer elektrischen Eisenbahn in New York **85.** 283.
Asien. Britisch Indien. Aus dem Bereiche der Britisch Indischen Telegraphenverwaltung **24.** 454.
— Japan. Telegraph, Ausbreitung des Telegraphen in Japan **85.** 327.
— — Das Telephonnetz, Bestand des . . . Ende März 1909 und Fortentwicklung **54.** 881.
— Persien. Die englischen Telegraphenlinien in Persien **34.** II. Viertelj., S. 567.
Australien. Fernsprechgebührentarif, neuer, im Bereiche des Commonwealth **29.** 499.

IV. Drahtlose Telegraphie und Telephonie.

Allgemeines. Die Bogenlampe in der drahtlosen Telephonie, von Dr. Koomans **85.** 312.
— Bogenlampe und Funken in der drahtlosen Telegraphie, von Ober-Postinspektor Schewe **24.** 341. 351.
— Drahtlose Mehrfachtelegraphie F. van der Wonde **14.** Jahrg. V. 62.
— Das drahtlose System »Tönende Funken« von Graf Arco **36.** 611. 629.
— Drahtlose Telegraphie und Telephonie mittels ungedämpfter Wellen, von Postrat Jentsch **6a.** 309.

Allgemeines. Drahtlose Telephonie von Nesper, Bemerkungen dazu von Graf Arco **29.** 551.
— Die drahtlose Telephonie nach dem System Telefunken **84.** 163.
— Drahtlose Telephonie (Radiotelephonie) über große Entfernungen, von Dr. Eichhorn **41.** 1221.
— Drahtloses Fernsprechen nach Majorana **14.** 54, **24.** 334.
— Funkentelegraphie und Witterungskunde **37.** Bd. II. 529, **85.** 412.
— Gerichtete drahtlose Telegraphie und Telephonie von Bellini und Tosi **29.** 401, **85.** 275.
— Gesetzesbestimmungen über den funkentelegraphischen Verkehr, von Ober-Postpraktikant Thurn **14.** Jahrg. V. 53. 73.
— Gesundheitschädliche Wirkungen der Radiographie **85.** 226, **29.** 477.
— Luftschiff-Verkehrslinien und Funkentelegraphie, von Oberleutnant a. D. Soltf, **33a.** 433.
— Die Meßmethoden, Größe und Bedeutung der Dämpfung in der drahtlosen Telegraphie, von Hahnemann **37.** Bd. II. 477.
— Neuerung, eine wichtige Neuerung in der drahtlosen Telegraphie, von Prof. Dr. Dessau **69.** 728.
— Das Radiogoniometer von Bellini und Tosi **37.** Bd. II. 511.
— Radiographie und Presse. Anwendung der Radiographie zur Verbreitung von Pressemitteilungen **85.** 295.
— Radiostatistik des Internationalen Bureaus in Bern **85.** 309.
— Das Radiosystem von Lepel und das System tönende Funken **85.** 314.
— Die Radiotelegraphie im meteorologischen Wetterdienst und im Zeitsignaldienst, von Ober-Postpraktikant Thurn **14.** Jahrg. V. 117.
— Seefischerei und drahtlose Telegraphie **24.** 314, **29.** 642.
— Das neue Telefunken-System, von Ingenieur Graf Arco **29.** 535. 561, **85.** 261, **24.** 421.
— Die Theorie von gekoppelten elektrischen Schwingungskreisen, von Cohen **37.** Bd. II. 448.
— Unterwasserschallsignale, ihre Entwicklung und gegenwärtiger Stand, von Marine-Baurat Peck **69.** 439.
— Welt-Zeitsignal, Einrichtung einer weitreichenden Funkspruchstation **2.** 279.
— Zeitsignale, radiotelegraphische . . . für die Schiffahrt **37.** Bd. II. 443. 525.

Deutschland. Berlin und Umgebung, Regelung der drahtlosen Telegraphie in . . . **29.** 500.
— Die deutsche Funkentechnik im Seeverkehr und der Internationale Funkentelegraphenvertrag, von Ober-Postpraktikant Thurn **46.** 1016.

England. Drahtlose Telegraphie in der Armee und Marine **29.** 477. 615.
— Die englische Postverwaltung und die Marconi-Gesellschaft **85.** 305.

Frankreich. Gesetzentwurf zur Regelung der Funkentelegraphie **24.** 346, **85.** 283.

Norwegen. Geheime Typendruckradiographie, Erfindung des norwegischen Kapitäns Hovland **85.** 269. 368, **29.** 527.

Österreich. Armeeverwaltung, fahrbare Telefunkenstationen in der . . . **29.** 500, **85.** 266.
— Wien. Zeitübertragung, funkentelegraphische, Einführung im großen geplant **59.** 526.

Schweden. Gesetzliche Bestimmungen für Radiotelegraphie und -telephonie **43.** 113.

Asien. China. Radiographie in China: Herstellung von radiographischen Stationen zwischen Peking und dem Nordwesten (über die Wüste Gobi) beabsichtigt **85.** 284.
— Japan. Drahtlose Telegraphie **29.** 527, **85.** 327, **54.** 1253.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 20. BERLIN, OKTOBER. **1909.**

INHALT: Rückblick auf die deutsche Münzumwandlung, S. 629. — Aus dem Bereiche der Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika, S. 634. — Handel und Verkehr der Insel Mauritius, S. 643. — Geschichtliches über das kapländische Postwesen, S. 647. — Reichsgerichts-Entscheidungen, betreffend die Abgrenzung der Haftpflicht bei Rentenzahlungen, die auf Grund gefälschter Anweisungen durch die Post geleistet worden waren, S. 650.

Kleine Mitteilungen: Die Schiffahrt in Frankreich im Jahre 1908, S. 655.

Literatur: Adams, Heinrich, Flug, S. 657. — Ohmann, Dr. phil. Fritz, Die Anfänge des Postwesens und die Taxis, S. 658. — Plaßmann, Dr. Joseph, Jahrbuch der Naturwissenschaften 1908 bis 1909, S. 659. — Eingegangene Bücher, S. 660.

Rückblick auf die deutsche Münzumwandlung.

Von H. Halke.

Nach einem Sonderabdruck aus dem Jahrbuche des numismatischen Vereins zu Dresden auf das Jahr 1908. (Mit Genehmigung der Schriftleitung des Jahrbuchs.)

Mit Ablauf der für den außer Kurs gesetzten Taler bestimmten Einlösungsfrist (30. September 1908) hat die Münzumwandlung im Deutschen Reiche ihr Ende erreicht. Obgleich das heutige Geschlecht diese Umwandlung mit erlebt hat, dürfte doch namentlich für Sammler neuerer deutscher Münzen ein Rückblick von Interesse sein. Wie umfangreich die von der Reichsregierung zu lösende Aufgabe war, geht schon daraus hervor, daß es sich dabei trotz der in einzelnen Bundesstaaten schon früher stattgefundenen Münzverrufungen noch um die Einziehung von weit über 100 verschiedenen Sorten umlaufender Landesmünzen handelte, und daß die Münzumwandlung, allerdings mit Einrechnung einer durch unvorhergesehene Schwierigkeiten hervorgerufenen langjährigen Unterbrechung, 34 Jahre gedauert hat.

Durch das Gesetz vom 4. Dezember 1871 über die Ausprägung von Reichsgoldmünzen wurde das neue Münzsystem vorbereitet und durch das Münzgesetz vom 9. Juli 1873 die Goldwährung und die Markrechnung im Deutschen Reiche endgültig eingeführt. Diese Gesetze enthalten die die Einziehung der Landesmünzen betreffenden Bestimmungen.

Die Artikel 14, 15, 16 und 17 des Gesetzes vom 9. Juli 1873 enthalten die erforderlichen Übergangsbestimmungen, insbesondere über die Umrechnung der Landesmünzen in Reichsmünzen.

Den Bestimmungen im Artikel 8 entsprechend wurde die Einziehung der verschiedenen Landesmünzen dadurch eingeleitet, daß der Beschluß des Bundesrats, wonach eine oder gleichzeitig mehrere bestimmte Münzsorten außer Kurs gesetzt werden sollten, vom Reichskanzler bekannt gemacht wurde. Von den Landeskassen, der Reichsbank und namentlich von den Postkassen, deren Mitwirkung man wegen ihres weit verzweigten Organismus bei der Münzumwandlung hauptsächlich in Anspruch nahm, wurden die Münzen an bestimmte Sammelstellen, nämlich an das Münzmetalldepot in Berlin und an die Lagerstellen in Frankfurt (Main) und Hamburg eingesandt, wo sich Scheide-(Affinier-)Anstalten befanden. Das in diesen Anstalten neu hergerichtete Silber gelangte dann zum Teil wieder an die Münzstätten. Sobald die Frist der Außerkurssetzung verstrichen war, begann eine neue Frist, bis zu deren Ablauf die gedachten Kassen noch verpflichtet waren, die nicht mehr gültigen Münzen gegen Reichsmünzen einzutauschen. War auch diese Frist, die übrigens stets länger war als die im Artikel 8 des Münzgesetzes vorgesehene Mindesteinlösungsfrist, verstrichen, so blieb dem Säumigen nichts übrig, als seine Münzen nach dem Metallwerte zu verkaufen.

In manchen Fällen wurden Münzen, die, wie namentlich die Eintalerstücke, in großen Massen umliefen, schon früher angehalten und an die Sammelstellen abgeliefert. Das eigentliche Verfahren wegen der Außerkurssetzung trat dann erst später ein.

Die ersten Münzen, die eingezogen wurden, waren natürlich die Goldmünzen der deutschen Bundesstaaten sowie die landesgesetzlich den inländischen Münzen gleichgestellten ausländischen Goldmünzen. Die Bekanntmachung des Reichskanzlers datiert vom 6. Dezember 1873. Das Datum der Außerkurssetzung war der 1. April 1874, der Endpunkt der Einlösungsfrist der 30. Juni 1874. Gleichzeitig wurden die deutschen, österreichischen und Brabanter Kronentaler außer Kurs gesetzt. Dann folgten in verhältnismäßig kurzen Abständen, und zwar gruppenweise nach den verschiedenen Währungen und Füßen, die in Deutschland ausgeprägten Landessilber- und -kupfermünzen. Die Münzumwandlung war daher bis auf den wichtigsten und schwierigsten Teil, die Einziehung der Eintalerstücke, bereits im Jahre 1878 durchgeführt. Allerdings hatte man schon im Jahre 1874 begonnen, die Taler, und zwar zunächst die aus den Jahren 1750 bis 1816, sowie die aus den Jahren 1817 bis 1822 bei den öffentlichen Kassen anzuhalten und zu sammeln. Dann folgten im Jahre 1876 die Taler aus den Jahren 1823 bis 1856 und zuletzt die Taler von 1857 ab, also die Vereinstaler. Inzwischen war jedoch infolge gesteigerter Silbergewinnung im Auslande, und weil Deutschland bei Einführung der Goldwährung gezwungen war, sein überschüssiges Silber auf den Markt zu werfen, der Preis des Silbers in einem noch nie dagewesenen Grade gesunken. Die Reichsregierung war daher, um nicht allzu große Verluste zu erleiden, gezwungen, die Silberverkäufe einzustellen und die Einziehung der Vereinstaler lange Zeit zu unterbrechen. Sie war sogar bei eintretendem Mangel an Silbergeld zeitweise genötigt, bereits eingezogene Taler wieder in Kurs zu setzen. Da der niedrige Preis des Silbers bis auf die neueste Zeit ziemlich unverändert blieb, inzwischen sich aber dauernd ein Mangel an Reichssilbermünzen herausgestellt hatte, kam man endlich auf einen Ausweg, auf dem unter Vermeidung allzu großer Verluste die Münzumwandlung wieder aufgenommen wurde. Durch das Gesetz vom 1. Juni 1900 wurde nämlich der Betrag der zu prägenden Reichssilbermünzen von 10 auf 15 Mark und durch das Gesetz vom 19. Mai 1908 sogar auf 20 Mark für den Kopf der Bevölkerung erhöht. Gleichzeitig wurde durch

das erstgedachte Gesetz bestimmt, daß zu den durch die Erhöhung des Kopfteils vermehrten Neuprägungen nur Landessilbermünzen, also Taler, verwandt werden sollten. Mit der Einziehung konnte daher nun wieder vorgegangen und schließlich die endgültige Außerkurssetzung des Talers auf den 30. September 1907, die Frist, bis zu der er noch bei den Reichs- und Landeskassen eingelöst wurde, auf den 30. September 1908 anberaumt werden. Die Einlösung erstreckte sich nicht, wie vielfach angenommen wurde, bloß auf die Vereinstaler, sondern auch auf die älteren Eintalerstücke deutschen Gepräges, die bis auf geringe Reste zwar schon längst aus dem Verkehr gezogen waren, für die aber eine Einlösungsfrist noch nicht festgesetzt worden war. Die in Österreich bis zum Schlusse des Jahres 1867 geprägten Vereinstaler und Vereinsdoppeltaler waren bereits mit dem 1. Januar 1901 außer Kurs gesetzt worden.

Während der ganzen Zeit der Münzumwandlung blieb der Taler, dessen Wert nach dem Gesetze vom 9. Juli 1873 auf drei Goldmark bestimmt worden war, noch gesetzliches Zahlungsmittel, d. h. er mußte von jedermann gleich den Goldstücken in Zahlung genommen werden; er hatte also einen Zwangskurs, und die Währung war hiernach noch eine sogenannte hinkende Währung. Erst mit der Außerkurssetzung der letzten Taler, also am 1. Oktober 1907, ist das Deutsche Reich zur reinen Goldwährung gelangt.

Nachstehend folgt eine Zusammenstellung der Münzen, die aus Anlaß der deutschen Münzumwandlung eingezogen worden sind.

1. April 1874. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 6. Dezember 1873, Einlösungsfrist bis 30. Juni 1874.)

Sämtliche bis zum Inkrafttreten des Gesetzes, betreffend die Ausprägung von Reichsgoldmünzen, vom 4. Dezember 1871 geprägte Goldmünzen der deutschen Bundesstaaten sowie die landesgesetzlich den inländischen Münzen gleichgestellten ausländischen Goldmünzen. Die Einlösung der preußischen Friedrichsdore, der kurhessischen Pistolen, der württembergischen, badischen und großherzoglich hessischen Zehn- und Fünfguldenstücke, der württembergischen Dukaten, der badischen Dukaten (sog. Rheingolddukaten) und badischen 500-Kreuzerstücke wurde nach einem für diese Münzen bestimmten festen Wertverhältnisse, die der übrigen Goldmünzen deutscher Bundesstaaten lediglich nach dem Werte ihres Gehalts an feinem Golde mit 1395 Mark oder 465 Talern für das Pfund Feingold durchgeführt. Die landesgesetzlich den inländischen Münzen gleichgestellten ausländischen Goldmünzen wurden nicht eingelöst, sondern verloren nur die Eigenschaft als gesetzliches Zahlungsmittel.

1. April 1874. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 7. März 1874, Einlösungsfrist bis 30. Juni 1874.)

Die Kronentaler deutschen, österreichischen oder Brabanter Gepräges sowie die im Zwanzigguldenfuß ausgeprägten ganzen, halben und Viertel-Konventions-(Spezies-)taler deutschen Gepräges.

1. September 1874. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 2. Juli 1874, Einlösungsfrist bis 31. Dezember 1874.)

Die Zweiguldenstücke süddeutscher Währung.

1. Januar 1875. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 19. Dezember 1874, Einlösungsfrist bis 31. März 1875.)

1. Die auf Grund der Zwölfteilung des $^1/_{30}$-Talerstücks ausgeprägten Zwei- und Vierpfennigstücke deutschen Gepräges;

2. die Zwei-, Vier- und Achthellerstücke kurhessischen Gepräges;

3. die nach dem Leipziger oder Torgauer Zwölftaler- oder Achtzehnguldenfuß ausgeprägten sogenannten Kassen-Eindrittel- und -Zweidrittelstücke hannoverschen Gepräges;

4. nachstehende Silbermünzen schleswig-holsteinischen (nicht dänischen) Gepräges:

$^1/_1$-Speziestaler	oder	60 Schillinge	schleswig-holsteinisch Kurant,
$^2/_3$-	-	40 -	- -
$^1/_3$-	-	20 -	- -
$^1/_5$-	-	12 -	- -
$^1/_6$-	-	10 -	- -
$^1/_{12}$-	-	5 -	- -
$^1/_{15}$-	-	4 -	- -
$^1/_{24}$-	-	$2^1/_2$ -	- -
Zweisechslingstücke	oder	1 Schilling	- - ;

5. nachstehende vor dem Jahre 1840 ausgeprägte Münzen kurfürstlich oder königlich sächsischen Gepräges:

$^1/_{24}$-Talerstücke,
$^1/_{48}$- - (Sechser),
Achtpfenniger,
Dreier und
Einpfenniger in Silber und
Dreier in Kupfer;

6. die in den Jahren 1828 bis 1831 ausgeprägten
Einhundertkreuzerstücke und
Zehnkreuzerstücke
badischen Gepräges.

1. Juli 1875. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 7. Juni 1875, Einlösungsfrist bis 31. Oktober 1875.)

1. Die Halbguldenstücke süddeutscher Währung;

2. die vor dem Jahre 1753 geprägten Dreißigkreuzerstücke und Fünfzehnkreuzerstücke deutschen Gepräges.

1. Oktober 1875. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 21. September 1875, Einlösungsfrist bis 31. Dezember 1875.)

1. Folgende Silbermünzen der lübisch-hamburgischen Kurantwährung, nämlich:

lübeckische Speziestaler (60 Schillinge), sogenannte Johannistaler, die zu 4 Mark 50 Pf. Reichsmünze eingelöst wurden,
Dreimarkstücke (48 Schillinge) lübeckischen Gepräges,
12-Schillingstücke,

2-	-		lübeckischen, hamburgischen oder mecklenburgischen, auch Rostocker oder Wismarer Gepräges;
1-	-	(sogenannte schwere Schillinge),	
$^1/_2$-	-	(Sechslinge),	
$^1/_4$-	-	(Dreilinge)	

2. die im Zwölftaler- und die im Vierzehntalerfuß ausgeprägten silbernen Einschillingstücke (sogenannten leichten Schillinge) mecklenburgischen Gepräges, die im Zwölftalerfuß ausgeprägten silbernen halben Schillinge (Sechslinge) und Viertelschillinge (Dreilinge) mecklenburgischen Gepräges und die auf Grund der Zwölfteilung des Schillings in Kupfer geprägten Drei-, Zwei-, Eineinhalb- und Einpfennigstücke mecklenburgischen, Rostocker und Wismarer Gepräges;

3. nachstehende im Vierzehntalerfuß ausgeprägte Silbermünzen kurbrandenburgischen und preußischen Gepräges:

die bis zum Jahre 1810 geprägten $^2/_3$-Taler- oder 16-Gute-Groschenstücke,
die bis zum Jahre 1768 geprägten $^1/_2$- und $^1/_4$-Talerstücke,

die bis zum Jahre 1785 geprägten $^{1}/_{5}$-Talerstücke (sogenannte Tymphe oder preußische Achtzehnkreuzerstücke),

die mit den Jahreszahlen 1758, 1759, 1763 geprägten reduzierten $^{1}/_{3}$- und $^{1}/_{6}$-Talerstücke;

4. die für die ehemals polnischen Landesteile der preußischen Monarchie geprägten Drei- und Ein-Kupfergroschen ($^{1}/_{60}$ und $^{1}/_{180}$ Taler) preußischen Gepräges;

5. die im Sechzehntalerfuß geprägten

$^{1}/_{1}$-Reichstaler und $^{2}/_{3}$- " } markgräflich Ansbacher und Bayreuther Gepräges.

1. Oktober 1875. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 21. September 1875.)

Die Silber- und Bronzemünzen der Frankenwährung in Elsaß-Lothringen. Eine Einlösung hat nicht stattgefunden.

1. November 1875. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 21. September 1875, Einlösungsfrist bis 31. Dezember 1875.)

Die Zweimarkstücke (32 Schillinge),
die Einmarkstücke (16 Schillinge),
die Achtschillingstücke,
die Vierschillingstücke
} lübeckischen, hamburgischen oder mecklenburgischen Gepräges.

1. November 1875. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 17. Oktober 1875, Einlösungsfrist bis 31. Januar 1876.)

Die auf Grund der Zwölfteilung des $^{1}/_{30}$-Talerstücks ausgeprägten Dreipfennigstücke deutschen Gepräges.

1. Januar 1876. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 10. Dezember 1875, Einlösungsfrist bis 30. April 1876.)

Die Guldenstücke, Sechskreuzerstücke, Dreikreuzerstücke, Einkreuzerstücke und Teilstücke des Kreuzers süddeutscher Währung mit Ausnahme der bayerischen Heller.

1. Juni 1876. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 12. April 1876, Einlösungsfrist bis 31. August 1876.)

Die $^{1}/_{2}$-Groschenstücke der Talerwährung, die $^{1}/_{30}$-, $^{1}/_{15}$-, $^{1}/_{12}$-Talerstücke und alle übrigen auf nicht mehr als $^{1}/_{12}$ Taler lautenden Silberscheidemünzen der Talerwährung, die noch gesetzliche Zahlungsmittel waren.

15. November 1876. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 2. November 1876, Einlösungsfrist bis 15. Februar 1876.)

Die Zweitaler-($3^{1}/_{2}$-Gulden-)stücke und die Eindritteltalerstücke deutschen Gepräges.

1. März 1878. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 22. Februar 1878, Einlösungsfrist bis 1. Juni 1878.)

1. Die Einsechsteltalerstücke deutschen Gepräges;

2. die $^{1}/_{2}$-, $^{1}/_{4}$- und $^{1}/_{8}$-Talerstücke landgräflich hessischen und kurhessischen Gepräges;

3. die auf Grund der Zehnteilung des Groschens geprägten Zweipfennigstücke und die auf Grund der Zehn- oder Zwölfteilung des Groschens geprägten Einpfennigstücke ($^{1}/_{5}$-, $^{1}/_{10}$- und $^{1}/_{12}$-Groschenstücke);

4. die nach dem Marksystem ausgeprägten Fünf-, Zwei- und Einpfennigstücke mecklenburgischen Gepräges.

1. Januar 1901. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 8. November 1900, Einlösungsfrist bis 30. September 1901.)

Die in Österreich bis zum Schlusse des Jahres 1867 geprägten Vereinstaler und Vereinsdoppeltaler.

1. Oktober 1907. (Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 27. Juni 1907, Einlösungsfrist bis 30. September 1908.)

Die Eintalerstücke deutschen Gepräges.

Betrachtet man diese lange Liste der eingezogenen Münzen, so gibt sie uns zunächst ein anschauliches Bild von der Buntscheckigkeit, die noch bis in die neueste Zeit im deutschen Münzwesen geherrscht hat. Dann fällt es auf, daß sich unter den eingezogenen Münzen viele befanden, die zwar aus dem gewöhnlichen Verkehr längst verschwunden, aber bis in die siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts noch umlaufsfähiges Geld waren. Zu ihnen gehörten beispielsweise die Kronentaler verschiedenen Gepräges, ferner die vormaligen kurfürstlich und königlich sächsischen $^1/_{24}$-Talerstücke (Guten Groschen) und $^1/_{48}$-Talerstücke (Sechser), die preußischen $^1/_5$-Talerstücke (sogenannte Tymphe) sowie die für die ehemals polnischen Landesteile der preußischen Monarchie geprägten kupfernen Drei- und Eingroschenstücke. Der Grund dieser auffallenden Erscheinung wird darin zu finden sein, daß man seinerzeit verabsäumt hat, manche Münzsorten außer Kurs zu setzen, die daher bei der Münzumwandlung von den öffentlichen Kassen nachträglich eingelöst werden mußten. Wenn es sich dabei auch nicht um große Mengen handelte, so war doch ihre Zahl noch so groß, daß sie nicht lediglich aus den Schränken der Münzsammler stammen konnten, sondern daß sie sich noch in den Händen des großen Publikums befunden haben mußten, von dem die Stücke als ungültig betrachtet und nur noch der Merkwürdigkeit halber aufbewahrt worden waren.

Aus dem Bereiche der Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika.

Der Verwaltungsbericht des General-Postmeisters der Vereinigten Staaten von Amerika für das am 30. Juni 1908 abgelaufene Rechnungsjahr verzeichnet keine Vorkommnisse oder Neuerungen von einschneidender Bedeutung; immerhin enthält er eine Reihe von bemerkenswerten Mitteilungen, auf die näher einzugehen sich wohl lohnt.

Während die größeren Postverwaltungen fast ohne Ausnahme mehr oder weniger hohe Überschüsse aus den Einnahmen erzielen, selbst dann, wenn die Post mit der Telegraphie vereinigt ist, die meist Zuschüsse erheischt, weist das Postwesen der Vereinigten Staaten von Amerika seit Jahrzehnten Fehlbeträge auf. In den Jahren 1900 bis 1903 hielt sich der Zuschuß zwischen 3 und $5^1/_2$ Millionen Dollars, stieg dann bis 1905 auf $14^1/_2$ Millionen, ging bis 1907 wieder auf $6^3/_4$ Millionen zurück und hat jetzt im Rechnungsjahre 1908 sprungweise die ungewöhnliche Höhe von 16 873 223 Dollars erreicht. Dieses ungünstige Ergebnis ist einerseits auf die Stockung im Geschäftsleben zurückzuführen, die eine verhältnismäßig nur geringe Steigerung der Portoeinnahmen im Gefolge hatte; anderseits ist es eine Folge beträchtlicher Mehrausgaben gegenüber früheren Jahren. Seit 1898 hat sich die Steigerung der Einnahmen gegenüber dem vorangegangenen Jahre zwischen 6,12 und 10,15 v. H. bewegt, im Jahre 1907/08 ist dieses Steigerungsverhältnis auf 4,29 v. H. zurückgegangen. Im ganzen betrugen die Einnahmen in diesem Jahre 191 478 663 Dollars. Davon entfielen auf abgesetzte Postwertzeichen $173^1/_3$ Millionen, auf bar entrichtete Gebühren für Zeitungspakete 7 Millionen

auf Fachmiete fast 4 Millionen, auf bar gezahlte Gebühren für Drucksachen-, Warenproben- und offene Warenpakete über 3 Millionen, auf Einnahmen aus dem Postanweisungsdienste fast $3^1/_3$ Millionen, auf Porto für unfrankierte Briefe, verhängte Strafen u. dgl. rund $^1/_3$ Million Dollars. Die Ausgaben stellten sich auf 208 351 886 Dollars, 18 113 598 Dollars oder 9,52 v. H. mehr als im Jahre vorher. Diese Steigerung in den Ausgaben ist die höchste, die je in einem Jahre erreicht worden ist. Sie erklärt sich aus der Erhöhung der Gehalte für die Beamten der Postämter, für Bahnpostbeamte, für Landbriefträger usw., die allein eine Mehrausgabe von 9 891 322 Dollars beanspruchte. Ohne diese Gehaltserhöhungen würden die Ausgaben gegenüber dem Jahre 1906/07 nur um 320 926 Dollars gestiegen sein.

Ein recht beträchtlicher Teil der Ausgaben entfiel auf den Landbestelldienst. Dieser Dienstzweig ist erst im Jahre 1897 geschaffen worden. Damals betrugen die Kosten dafür nur 14 840 Dollars. Heute, nach 11 Jahren, fordert er Ausgaben in Höhe von 34 361 463 Dollars. In einzelnen Staaten ist zwar das Land schon mit einem Netze von Landbriefträgerkursen vollständig bedeckt, in der Mehrzahl bedarf es noch mancher Anstrengung und vieler Kosten, um dieses Ziel zu erreichen. Am 10. November 1908 bestanden im ganzen 39 516 Landbestellbezirke, die durchweg von fahrenden Landbriefträgern bedient werden. Diese Bestellbezirke zählten mehr als 18 Millionen Bewohner. Die Landbestellkurse umfassen fast 1 Million engl. Meilen, auf denen die Landbriefträger im Laufe des Jahres mehr als 200 Millionen Meilen Wegstrecke zurücklegten. Die von den Landbriefträgern behandelten Sendungen sind auf 2 Milliarden Stück zu schätzen. Da die Einrichtung billiger Postpakete in den Vereinigten Staaten auf große Schwierigkeiten stößt, weil die Geschäftsleute befürchten, daß die Bevölkerung ihren Bedarf durch Bezug in Postpaketen von weither aus billigeren Orten decken würde, so schlägt der General-Postmeister vor, wenigstens den Bezug von Waren in Postpaketen vom Amtsorte der Landbriefträger für die Bewohner ihrer Bestellbezirke zu gestatten. Diese Einrichtung würde für die Landbevölkerung von größtem Vorteile sein, da sie nicht mehr gezwungen wäre, zu den Einkäufen der täglichen Bedürfnisse zeitraubende Wege nach der nächsten Stadt zurückzulegen. Anderseits würden die Fuhrwerke der Landbriefträger viel besser ausgenutzt werden, und die Einnahmen aus dem neuen Dienst würden einen großen Teil der Ausgaben für die Landbestellung decken. Die Postverwaltung veranschlagt die Einnahmen hieraus, wenn täglich von jedem Landbriefträger nur Pakete im Gewichte von 55 Pfund befördert würden, bei einer ganz mäßigen Gebühr auf jährlich 15 Millionen Dollars. Diese Gebühr soll bis 2 Unzen 1 Cent, über 2 bis 4 Unzen 2 Cents, über 4 bis 8 Unzen 3 Cents, über 8 bis 12 Unzen 4 Cents, über 12 Unzen bis 1 Pfund 5 Cents und für jedes weitere Pfund bis 11 Pfund Höchstgewicht 2 Cents, für ein Paket von 11 Pfund (5 kg) also 25 Cents oder rund 1 Mark betragen. Da sich der Kongreß nach den bisherigen Erfahrungen gegen alle diese Neuerungen sehr zurückhaltend zeigt, beantragt der General-Postmeister, zunächst in nur 4 Kreisen (counties) den Versuch mit dieser Einrichtung machen zu dürfen, um zu zeigen, daß die Bevölkerung die Erleichterung sehr willkommen heißen wird und auch die Geschäftsleute darin eine große Geschäftsförderung erblicken werden.

Auch der Ausdehnung der gebührenfreien Ortsbestelleinrichtung redet der General-Postmeister wieder das Wort. Nach der jetzigen Gesetzgebung darf eine Ortsbestellung mit gebührenfreier Zustellung der Postsendungen nur in Städten eingerichtet werden, die mindestens 10 000 Einwohner zählen oder eine Portoeinnahme von wenigstens 10 000 Dollars auf-



bringen. Im Jahre 1907/08 konnte nach dieser Vorschrift der gebührenfreie Ortsbestelldienst in 90 Städten eingeführt werden. Die Gesamtzahl der Städte mit freier Ortsbestellung stieg damit auf 1330. Da es im ganzen 61 158 Postämter gibt, so muß die Zahl der Orte mit freiem Bestelldienste sehr gering genannt werden. Der General-Postmeister weist nun darauf hin, welch große Ungerechtigkeit darin liegt, daß den Landbewohnern im größten Teile des Landes ihre Briefe unentgeltlich in die Wohnung gebracht werden, während die Bewohner von Städten mit weniger als 10 000 Seelen genötigt sind, ihre Sendungen bei der Postanstalt abzuholen. Die Forderung, die gebührenfreie Ortsbestellung auf alle Verkehrsmittelpunkte auszudehnen, ist nicht neu; sie wiederholt sich seit Jahren in den Geschäftsberichten der Postverwaltung. Die ablehnende Haltung des Kongresses gegenüber dieser Forderung erscheint jedoch bei der ungünstigen Finanzlage der Verwaltung wohl erklärlich. Beträgt doch die Zahl der Ortsbriefträger in den erwähnten 1330 Städten schon jetzt 26 352 (1775 mehr als ein Jahr vorher), für die Gehalte in Höhe von 26 1/3 Millionen Dollars zu zahlen sind. Im ganzen genießen etwa 45 Millionen Menschen die freie Bestellung, d. i. auf den Briefträger 1700 Köpfe. Schätzt man die Städtebewohner, die die freie Bestellung noch entbehren, nur auf 17 Millionen, so würden weitere 10 000 Briefträger nötig sein, für die etwa 10 Millionen Dollars Gehalt aufzubringen wären.

Es kommt hinzu, daß die Ausgaben für Postgebäude und für die Einrichtung der Postämter 1., 2. und 3. Klasse nicht aus Post-, sondern aus allgemeinen Mitteln der Finanzverwaltung bestritten werden. So wurden im Jahre 1907/08 nicht weniger als 18 Millionen Dollars für den Ankauf von Postgrundstücken und die Herstellung von Posthäusern in rund 400 Städten verausgabt. Diese Art der Beschaffung von Postgebäuden hat freilich für die Postverwaltung auch ihre großen Nachteile. So klagt der General-Postmeister lebhaft darüber, daß die Lage der für Postzwecke beschafften Grundstücke und die Einrichtung und Ausstattung der Posthäuser den Bedürfnissen des Postdienstes nicht immer genügend Rechnung tragen, und er nimmt in Anspruch, daß bei der Auswahl der Grundstücke die Postverwaltung ein Wort mitzureden haben sollte, und daß auch die Ausstattung der großen Ämter unter der Mitwirkung der obersten Postbehörde beschafft werden möchte. Bei dieser Gelegenheit hebt der General-Postmeister hervor, daß es im Interesse des Postdienstes liege, die Postanstalten möglichst nahe an den Bahnhöfen einzurichten und in großen Städten besondere Gebäude für Postzwecke auf oder neben den Bahnhöfen selbst herzustellen. Weiter bemängelt der Bericht den Zustand der Ausstattung bei den Postämtern 4. Klasse. Bei dieser zahlreichen Klasse von Postanstalten (am 30. Juni 1908 54 341) liegt die Beschaffung der Ausstattungsgegenstände den Postmeistern für eigene Rechnung ob. Es ist natürlich, daß sich die Postmeister dabei auf die allernötigsten Gegenstände beschränken und sie in der billigsten Ausstattung beschaffen. Der General-Postmeister hält es, um dem Inneren der Postämter ein einigermaßen würdiges Aussehen zu geben, für unerläßlich, daß die Dienstmöbel usw. künftig für Rechnung der Postkasse beschafft werden, zumal man es den Postmeistern nicht zumuten könne, Ausgaben zu machen, für die sie in ihrem kleinen Gehalte keine Entschädigung finden.

Einen sehr großen Teil der Ausgaben verschlingen die Postbeförderungskosten. Allein für die Postbeförderung auf Eisenbahnen einschließlich der Unterhaltung des Bahnpostdienstes und die Anmietung der Bahnpostwagen sind im Jahre 1907/08 Kosten von 65 528 716 Dollars oder von fast einem Drittel der Gesamtausgaben entstanden. Die reinen Postbeförde-

rungskosten, die an die Eisenbahnen zu zahlen waren, beliefen sich auf 44 722 985 Dollars. Die Zahl der von der Post benutzten Eisenbahnlinien betrug am 30. Juni 1908 3293 mit einer Gesamtschienenlänge von 213 220 engl. Meilen. Im ganzen legten die Posten auf Eisenbahnen im Jahre 1907/08 $407^3/_4$ Millionen engl. Meilen zurück. Auf jede Meile Kurslänge entfielen sonach im Durchschnitt $209^3/_4$ Dollars, auf jede Meile Fahrt 10,96 Cents Beförderungskosten. Die Kosten für Hergabe und Unterhaltung der Bahnpostwagen, die in den Vereinigten Staaten von Amerika nicht der Postverwaltung gehören, sondern von den Eisenbahn-Gesellschaften gestellt und an die Post nur vermietet werden, beliefen sich auf 4 681 778 Dollars und weisen gegen das Jahr vorher einen Rückgang um $20^1/_2$ v. H. auf. Diese Ausgabeverminderung ist die Folge eines Gesetzes, das die an die Eisenbahn-Gesellschaften zu zahlenden Beförderungsätze neu geregelt hat und am 1. Juli 1907 in Kraft getreten ist.

Eigentliche Bahnposten mit Beamtenbegleitung und Umarbeitung der Sendungen bestehen in den Vereinigten Staaten von Amerika nur auf den wichtigeren Eisenbahnlinien. Außer den Bahnpostwagen, deren Miete sich nach dem Rauminhalte der Wagen, der Entfernung und dem Gewichte der beförderten Sendungen berechnet, haben die Eisenbahn-Gesellschaften der Post noch Packwagen, sog. store cars, zur Aufnahme geschlossener Posten zur Verfügung zu stellen, wofür eine besondere Vergütung nicht gezahlt wird. Hiervon macht die Post in ausgedehntem Umfange Gebrauch, so daß die Bahnposten nie über Raummangel zu klagen haben. Im allgemeinen werden täglich nur wenige Eisenbahnzüge zur Postbeförderung benutzt; dafür sind die Briefmassen, die mit den einzelnen Zügen fortgeschafft werden, verhältnismäßig groß. Zwischen den großen Städten und auf den Haupteisenbahnlinien verkehren in der Regel besondere Postzüge mit 6 und selbst 8 zusammenhängenden Bahnpostwagen. Am 30. Juni 1908 verkehrten eigentliche Bahnposten auf 1575 Linien (einschl. der Schiffsposten) mit einer Kurslänge von 208 481 engl. Meilen. Die Gesamtzahl der Bahnpostbeamten betrug 15 295. Die Kosten für das Personal stellten sich auf mehr als 17 Millionen Dollars. Dabei ist zu bemerken, daß die Bahnpostbeamten eine besondere Beamtenschaft bilden, die von vornherein ausschließlich für den Bahnpostdienst bestimmt ist. Ortspostbeamte können im allgemeinen in den Bahnpostdienst nicht übertreten. Die Ausbildung des Bahnpostpersonals beschränkt sich daher lediglich auf den Fahrdienst. Die Zahl der eigentlichen Bahnpostwagen betrug am 30. Juni 1908 1342, daneben waren 3568 Eisenbahnwagen mit besonderen Postabteilen versehen oder sonst zu Postzwecken bestimmt. Die Oberleitung des Bahnpostdienstes in den Vereinigten Staaten liegt den beim Post Office Department in Washington tätigen General-Superintendenten für das Bahnpostwesen ob. Das Land ist in Bahnpostbezirke eingeteilt, an deren Spitze je ein Bahnpost-Superintendent steht. Zu Beginn des Rechnungsjahrs 1907/08 gab es deren 11, die in Boston, New York, Washington, Atlanta, Cincinnati, Chicago, St. Louis, San Francisco, Cleveland, St. Paul und Fort Worth (Texas) ihren Amtssitz hatten. Im Laufe des Jahres wurde die Einrichtung eines weiteren Bahnpostamts in New Orleans beschlossen, dem die Bahnpoststrecken in den Staaten Mississippi und Louisiana zugeteilt werden sollten. Ende 1908 ist dieses Bahnpostamt auch ins Leben getreten. Die Einrichtung eines 13. Bahnpostamts in Seattle ist geplant.

Im Laufe des Berichtsjahrs wurden 4 Bahnpost- und 2 Hilfsbahnpostbeamte während des Dienstes getötet, 15 weniger als im Jahre vorher. Außerdem wurden 104 Bahnpostbeamte schwer und 536 leicht verletzt, 21 weniger als im vorangegangenen Jahre.

Elektrische und Drahtseilbahnen wurden 508 mit einer Kurslänge von 6765 engl. Meilen zu Postbeförderungszwecken benutzt. Insgesamt legten die Posten auf ihnen im ganzen Jahre fast $11^3/_4$ Millionen engl. Meilen zurück. Die Beförderungskosten stellten sich für das Jahr auf 814 336 Dollars, wovon allein 172 600 Dollars auf die elektrische Untergrundbahn in Chicago entfielen. Die Versuche, die Beförderungskosten auf dieser Bahn bei der neuen Vertragschließung zu vermindern, scheiterten an der ablehnenden Haltung der Untergrundbahn-Gesellschaft, die eine Vergütung von 300 000 Dollars jährlich forderte. Infolgedessen gab die Verwaltung dort den ihr zu kostspielig kommenden Beförderungsdienst auf der Untergrundbahn auf und läßt jetzt die Posten in der Stadt Chicago wieder mit Straßenfuhrwerk befördern, wofür jährlich nur 145 400 Dollars aufzuwenden sind. Das neue Beförderungsmittel gehört zur Klasse der Screen-Waggons; das sind besonders leichte Wagen, deren Kastenwände aus Eisenbandgitterwerk bestehen. Solcher Screen-Waggon-Kurse gab es am 30. Juni 1908 309 mit einer Kurslänge von 1031 engl. Meilen; auf diesen Kursen wurden im ganzen Jahr 4 454 373 engl. Meilen zurückgelegt. Die Gesamtkosten für diesen vertragsmäßig vergebenen Dienst stellten sich für 1907/08 auf 1 331 572 Dollars, also auf 29,89 Cents für die engl. Meile.

Für Bahnhofsgänge besteht ein besonderer Mail Messenger-Dienst, der ebenfalls durch Vertrag vergeben wird. Am 30. Juni 1908 gab es 7654 solcher Bahnhofsposten mit einer Kurslänge von nur 5080 engl. Meilen; sie legten im Jahre 1907/08 11 878 032 engl. Meilen zurück, so daß auf jeden Kurs durchschnittlich 1552 engl. Meilen bei einer Kurslänge von $^2/_3$ engl. Meilen entfielen. Für diese Bahnhofsposten waren im Berichtsjahre fast $1^1/_2$ Million Dollars aufzuwenden.

Bei der gewaltigen Flächenausdehnung des Landes bildet namentlich für die mittleren und westlichen Staaten, wo das Eisenbahnnetz noch sehr weitmaschig ist, die Beförderung der Posten auf Landwegen, der sog. Star-route-Dienst, noch einen umfassenden und recht kostspieligen Dienstzweig. Es bestanden am 30. Juni 1908 noch 14 032 solcher Landkurse, obgleich ihre Zahl in den letzten Jahren durch die starke Vermehrung der fahrenden Landposten nicht unwesentlich hat eingeschränkt werden können. So sind in den letzten 4 Jahren nicht weniger als 5647 Landkurse eingezogen und durch fahrende Landbriefträgerposten ersetzt worden. Dennoch betrug die Kurslänge der Star-routes am 30. Juni 1908 noch 182 286 engl. Meilen. Auf diesen Kursen wurden im Jahre $94^1/_3$ Millionen engl. Meilen zurückgelegt. Die Unterhaltung dieser Landpostkurse erforderte im Jahre 1907/08 noch einen Kostenaufwand von fast 7 Millionen Dollars.

Inländische Postdampfschiffslinien waren am 30. Juni 1908 215 im Betriebe mit einer Kurslänge von 29 871 engl. Meilen, die für die Postkasse einen Aufwand von 758 235 Dollars erforderten. Die Schiffsposten sind dem Bahnpostdienst angegliedert.

Außer nach Canada und Mexico sind alle Auslandsposten über See zu befördern. Hierzu bedient sich die amerikanische Postverwaltung teils amerikanischer, teils fremder Schiffe. Subventionsverträge darf sie nur mit amerikanischen Schiffsgesellschaften schließen. Die Leistungen werden öffentlich ausgeschrieben. Die Verträge werden auf 5 bis 10 Jahre abgeschlossen. Die Schiffe müssen in Amerika gebaut sein, Amerikanern gehören und vorwiegend amerikanische Besatzung haben; in Kriegszeiten müssen sie als Hilfskreuzer Verwendung finden können. Die Beihilfen bestehen in Vergütungen nach festen Sätzen, die sich nach der Größe und Fahrtgeschwindigkeit des Schiffes richten und für jede in der Richtung aus

den Vereinigten Staaten zurückgelegte Seemeile gezahlt werden. Man unterscheidet dafür 4 Klassen, für die diese Sätze 4, 2, 1 und $^2/_3$ Dollars betragen. Subventionsverträge bestehen zur Zeit für den transatlantischen Dienst nur mit der International Mercantile Marine Company, deren Schiffe zwischen New York und Southampton verkehren, und mit verschiedenen Linien, deren Schiffe nach mexicanischen, cubanischen und westindischen Häfen laufen. Im Rechnungsjahre 1907/08 wurden solche Subventionsverträge neu geschlossen mit der New York and Cuba Mail Steamship Company für Fahrten von New York nach Havana und mit der American Mail Steamship Company für Fahrten von Boston und Philadelphia nach Port Antonio auf Jamaica. Die Vergütungen beliefen sich im Rechnungsjahre 1907/08 insgesamt auf 1 185 148 Dollars. Im übrigen und vorzugsweise werden die Posten mit freien, meist ausländischen Postdampfern befördert, wofür Sätze nach dem Gewichte gezahlt werden, und zwar an amerikanische Dampfer 80 Cents für das Pfund Briefe und Postkarten und 8 Cents für das Pfund andere Briefsendungen, an Dampfer unter fremder Flagge 35 Cents für das Pfund Briefe usw. und $4^1/_2$ Cents für das Pfund Drucksachen usw., also die Sätze des Weltpostvertrags. Insgesamt betrugen die Kosten für Beförderung der Postsachen nach dem Ausland im Jahre 1907/08 2 875 912 Dollars. An der Postbeförderung nach Europa waren neben der International Mercantile Marine Company, die 163 487 kg Briefe und 960 136 kg Drucksachen beförderte und dafür eine Vergütung von 737 016 Dollars bezog, folgende Dampfschiffgesellschaften am stärksten beteiligt: der Norddeutsche Lloyd (222 874 kg Briefe, 924 402 kg Drucksachen, 272 856 Dollars Vergütung), die White Star Linie (214 604 kg Briefe, 781 041 kg Drucksachen, 250 849 Dollars Vergütung), die Cunard Linie (143 411 kg Briefe, 360 715 kg Drucksachen, 148 968 Dollars Vergütung), die Compagnie Générale Transatlantique (74 698 kg Briefe, 232 562 kg Drucksachen, 78 485 Dollars Vergütung) und die Hamburg-Amerika Linie (50 079 kg Briefe, 228 450 kg Drucksachen, 64 629 Dollars Vergütung). Im ganzen wurden nach vorgenommenen Zählungen im Jahre 1907/08 308 Millionen Briefsendungen nach dem Ausland abgesandt, und es gingen 250 Millionen vom Ausland ein. Das für die abgegangenen Auslandsendungen aufgekommene Porto hat 8 585 564 Dollars betragen, so daß die amerikanische Postverwaltung aus dem Auslandsdienst einen ansehnlichen Überschuß erzielt hat.

Von den Seeposten, die auf den Schnelldampfern der Amerika-Linie, der Hamburg-Amerika Linie, des Norddeutschen Lloyd und der White Star Linie zwischen New York einerseits und England und Deutschland anderseits verkehren, sind im Jahre 1907/08 in der Richtung nach Europa 167, nach Amerika 179 Fahrten ausgeführt worden, auf denen neben 48 633 Zeitungssäcken, 60 Millionen gewöhnliche und 600 000 eingeschriebene Sendungen bearbeitet wurden. Mit der Cunard Linie und der französischen Compagnie Générale Transatlantique waren Verhandlungen wegen Einrichtung gleichartiger Seeposten auf ihren Schiffen im Gange. Auch auf den Dampfern der Panama Railroad and Steamship Company, die zwischen New York und Colon verkehren, wird eine mit Beamten besetzte Seepost unterhalten, die nicht nur den Verkehr mit der sog. Kanal-Zone längs des Panamakanals, sondern auch mit den süd- und mittelamerikanischen Ländern vermittelt.

Der Bericht weist darauf hin, daß der Fehlbetrag der Postverwaltung völlig verschwände, wenn für die portofreien Sendungen die fälligen Gebühren entrichtet würden; denn das dafür zu berechnende Porto stellt eine Summe von 20 Millionen Dollars dar. Der Zuschuß von rund 17 Millionen Dollars kann, da diese Leistungen im Interesse des Staates geschehen, mithin als ein eigentlicher Fehlbetrag nicht bezeichnet werden. Im weiteren wird her-

vorgehoben, daß die Postverwaltung auch sonst große Zuschüsse im öffentlichen Interesse zu leisten hat. So werden alle Zeitungen innerhalb des Kreises (county) des Erscheinungsorts portofrei befördert. Würde für diese das gewöhnliche Zeitungsporto (1 Cent für das Pfund) entrichtet, so hätten sie eine Portoeinnahme von 531 561 Dollars im Jahre 1907/08 geliefert.

Aber auch die allgemeine Taxe für Zeitungen (Gegenstände der 2. Klasse, wie sie in Amerika heißen) stellt ein großes Geschenk an die Öffentlichkeit dar. Denn während die Gebühr nur 1 Cent für das Pfund beträgt, stellen sich die durchschnittlichen Kosten für die Behandlung der Zeitungsendungen auf nicht weniger als $8^2/_3$ Cents für das Pfund. Da im Jahre 1907/08 im ganzen 746 Millionen Pfund Zeitungen durch die amerikanische Post zu diesem geringen Satze befördert worden sind, so stellt sich der Zuschuß der Postverwaltung für diese Gegenstände auf rund 57 Millionen Dollars im Jahre. Nach einer Gewichtsfeststellung, die in der Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1907 vorgenommen worden ist, entfallen von den beförderten Sendungen 12,81 v. H. des Gewichts auf Briefe und Postkarten, 63,91 v. H. auf Zeitungen, 14,61 v. H. auf Drucksachen (Sendungen 3. Klasse), 4,79 v. H. auf offene Warenproben und Warenpakete (Sendungen 4. Klasse) und 3,88 v. H. auf portofreie Briefe; dagegen lieferten die Briefe und Postkarten 75,74 v. H., die Zeitungen 5,19 v. H., die Drucksachen 14,63 v. H. und die Sendungen 4. Klasse 4,44 v. H. der Gesamtportoeinnahme. Diese Zahlen liefern den Beweis, daß der große Fehlbetrag der Postverwaltung in der Hauptsache auf die Zeitungsgebühr zurückzuführen ist, die außer jedem Verhältnisse zur Leistung steht. Dabei wurden bisher von den Zeitungsverlegern und Zeitungsagenten noch obendrein vielfach Zeitungen, die nicht unter den Begriff der Sendungen 2. Klasse fielen, mißbräuchlich als solche versandt. Das Einschreiten der Postverwaltung gegen diesen Unfug hat nun im Jahre 1907/08 den überraschenden Erfolg gehabt, daß das Gewicht der Sendungen 2. Klasse von 713 Millionen Pfund im Jahre 1906/07 auf 695 Millionen Pfund, also um rund 18 Millionen Pfund im Jahre 1907/08 zurückgegangen ist, während sonst das Gewicht der Zeitungspakete nach dem letzten fünfjährigen Durchschnitte jährlich um $51^3/_4$ Millionen Pfund zunahm. Es sind mithin bisher jährlich gegen 70 Millionen Pfund Gegenstände zu Unrecht gegen die Zeitungsgebühr statt gegen die Drucksachengebühr, die 1 Cent für je 2 Unzen beträgt, versandt worden.

Die Gegenstände der 4. Klasse, für die die Portoeinnahme annähernd den nach dem Gewichte darauf entfallenden Kosten entspricht, und die in gewissem Umfange die Postpakete ersetzen, unterliegen jetzt einer Gebühr von 1 Cent für jede Unze oder von 16 Cents für das Pfund. Dagegen wird für Postpakete nach fremden Ländern nur eine Gebühr von 12 Cents für das Pfund erhoben. Der General-Postmeister weist in dem Berichte mit Recht auf den darin liegenden Widerspruch hin und beantragt eine angemessene Herabsetzung der danach zu hohen Gebühr für die offenen Warenpakete des Inlandverkehrs. Diese Gebühr hat denn auch die Wirkung, daß sich das Durchschnittsgewicht der inländischen Warenpakete nur auf 5,44 Unzen (rund 154 g) stellt, von einem eigentlichen Paketverkehr durch die Post also nicht wohl die Rede sein kann.

Im Jahre 1907/08 sind neue Postpaketabkommen mit den Niederlanden, Uruguay, Italien, Frankreich und Österreich abgeschlossen worden, die inzwischen in Kraft getreten sind. Nach der Mehrzahl der fremden Länder sind Postpakete bis 11 Pfund (= 5 kg) zugelassen. Die Gebühr beträgt jetzt allgemein 12 Cents für das Pfund, nachdem sie im Verkehr mit Bolivien, Chile, Ecuador und Peru, wohin bisher eine Gebühr von 20 Cents für das Pfund erhoben wurde, der Tarif auf den gleichen Satz ermäßigt worden ist. Im

genannten Jahre wurden von den Vereinigten Staaten 350 484 Postpakete im Gewichte von 968 513 Pfund abgesandt, und es gingen vom Auslande 200 660 Postpakete im Gewichte von 584 667 Pfund ein; davon entfielen auf den Verkehr mit europäischen Ländern 161 117 und 145 123 Postpakete.

Der Postanweisungsdienst wurde im Jahre 1907/08 bei weiteren 5741 Postämtern eingeführt, so daß jetzt von den 61 158 Postanstalten 43 313 an diesem Dienstzweige teilnehmen. Nach und nach soll der Dienst auf alle Postämter des Landes ausgedehnt werden. Am internationalen Postanweisungsdienste waren jedoch nur 8488 Postanstalten beteiligt, 557 mehr als im Jahre vorher. Die Zahl der aufgelieferten Inlandpostanweisungen stieg auf 64 864 570 Stück mit 498,7 Millionen Dollars gegen 62 069 683 Stück mit $480^1/_2$ Millionen Dollars im Jahre 1906/07. Dafür kamen fast 4 Millionen Dollars an Gebühren auf, wovon jedoch an die Vorsteher der Postämter 3. und 4. Klasse zum Satze von 3 Cents für jede von ihnen angenommene Postanweisung Vergütungen von 1 133 025 Dollars zu zahlen waren. Nach dem Auslande wurden im Jahre 1907/08 3 711 640 Postanweisungen über 89 Millionen Dollars aufgeliefert, und vom Auslande gingen 1 496 622 Postanweisungen über 23 Millionen Dollars ein. Für die aufgelieferten Auslandanweisungen kamen 754 885 Dollars an Gebühren auf. Der Kursgewinn aus dem ausländischen Postanweisungsdienste stellte sich auf 324 244 Dollars. Im Verkehr mit Deutschland, Portugal und Hongkong ist die Postanweisungsgebühr von $^1/_2$ v. H. auf $^1/_4$ v. H. des Postanweisungsbetrags ermäßigt worden; im Verkehr mit 24 Ländern beträgt sie $^1/_2$ v. H. und im Verkehr mit 13 Ländern noch 1 v. H. Mit Liberia mußte der Postanweisungsdienst eingestellt werden, da sich in Liberia finanzielle Schwierigkeiten ergeben hatten.

Besondere Beachtung wendet die amerikanische Postverwaltung der Ausgestaltung der Rohrposteinrichtungen zu. Am 30. Juni 1908 waren Rohrpostanlagen in Boston, Brooklyn, New York, Philadelphia, Chicago und St. Louis im Betriebe. Die Postverwaltung stellt die Anlagen nicht selbst her, sondern überläßt dies Privatunternehmern, mit denen sie auch wegen des Betriebs Verträge schließt. In Boston war die ganze Anlage mit 6,552 engl. Meilen bereits in vollem Betriebe, in Brooklyn mit 1,35 Meilen Doppelrohren betriebsfertig. In New York ist eine Anlage von 26,89 Meilen Doppelstrang verdungen, wovon 9,4 Meilen in Betrieb standen. In Philadelphia fehlten an der Anlage, die aus 6,022 Meilen Doppelstrang bestehen soll, nur noch 1,328 Meilen. In Chicago, das eine Doppelanlage von 17,563 Meilen erhalten soll, waren 7,11 Meilen im Betrieb, und in St. Louis fehlten von der 3,47 Meilen langen Doppelrohranlage noch 1,62 Meilen. Um von dem nicht immer einwandfreien Privatbetrieb unabhängig zu werden, ist geplant, die Rohrpostanlagen für den Staat zu erwerben. Im Jahre 1907/08 sind im ganzen 532 680 Dollars Miete für die Anlagen, die in Betrieb waren, an die Gesellschaften gezahlt worden; nach Fertigstellung aller vertraglich vergebenen Linien wird die jährliche Miete 1 067 411 Dollars betragen.

Auch sonst ist die amerikanische Postverwaltung bemüht, sich mechanische Einrichtungen und Kräfte zur Erleichterung und Beschleunigung des Verkehrs dienstbar zu machen. So ist im Hauptpostamt in Chicago eine sinnreiche Einrichtung getroffen, durch die die Briefe, die von den Kastenleerern zum Posthause gebracht werden, mechanisch zunächst den Stempelmaschinen und von dort den Sortierstellen zugeführt werden. Das Hauptpostamt nimmt ein ganzes Straßenviertel ein, und die Entfernungen zwischen den einzelnen Dienststellen sind sehr beträchtlich. Die Sortierspinde sind um einen großen Lichthof angeordnet, und die beiden äußersten sind 1400 Fuß voneinander entfernt. Die eingesammelten Briefe werden nun

durch einen Schacht vom Erdgeschosse nach dem Kellerraume geschafft und von da mit Fahrstühlen nach dem dritten Geschosse gehoben, wo sich die Abfertigungstellen befinden. Die mit den Fahrstühlen gehobenen Behälter entleeren sich durch Kippen in Wagen, die an einem Seile über die Stempeltische laufen. Die Boden dieser Wagen bewegen sich in Angeln, und der Inhalt wird selbsttätig in trichterartige Behälter über den Stempeltischen entleert. Sogleich nach der Entleerung laufen die Wagen nach dem Ausgangspunkte zurück. Jeder Wagen faßt etwa 350 Pfund Briefe. Die Stempeltische sind an der vorderen Kante mit selbsttätigen Schiebern versehen; die Briefe werden auf eine Kante gestellt und von den Schiebern bis zu einem Aufschichter gedrückt, der die langen von den kurzen Briefen trennt. Von hier gehen sie in die Stempelmaschinen. Haben sie diese durchlaufen, so werden sie in 12 Zoll große Behälter, die an Seilen laufen, eingelegt und in diesen an die Sortierstellen geschafft. Die Behälter sind mit einem Auslösedaumen versehen, der je nach der Sortierstelle entsprechend eingestellt wird, so daß die Behälter bis zu derjenigen der 14 Sortierstellen laufen, für die sie bestimmt sind. Ähnliche Einrichtungen bestehen für falsch geleitete oder unrichtig verteilte Briefe, um sie der richtigen Stelle zuzuführen. Über jedes Sortierspind laufen wieder Seile mit Behältern, in die die fertigen Bunde eingelegt werden. Diese gelangen zu einem Abfertigungstische, wo sie nach Kursen geordnet und durch einen Schacht der Rohrpoststelle zugeführt werden; von dort werden sie dem Bahnhofe zugeführt. So kann ein beim Postamt aufgelieferter Brief in mindestens 15 und höchstens 30 Minuten, gestempelt sortiert und verpackt, am Bahnhof eintreffen. Eine ganz gleichartige Einrichtung besteht im 1. Geschosse, wo sich die Entkartungstelle befindet. Hier gehen die Behälter von den Entkartungstischen aus und führen zu den Ortssortierstellen und zu den Arbeitstellen der Briefträger. Ähnliche Anlagen gibt es im Hauptpostamt in Washington, und für die größeren Postämter in New York sind solche geplant oder bereits in der Ausführung begriffen.

Stempelmaschinen sind jetzt bei allen großen Postämtern, und zwar bei allen Postämtern 1. Klasse (354) und bei den meisten Postämtern 2. Klasse, deren es 1465 gibt, im Betrieb und sollen ebenso wie die Schreib- und Rechenmaschinen weiter vermehrt werden. In Milwaukee wurde im Februar 1908 versuchsweise ein Kastenleerungsdienst mit Kraftwagen eingeführt; da die Kraftwagen das doppelte wie gewöhnliche Sammelwagen mit Pferdebetrieb leisten und die Zuführung der Sendungen zum Postamte bedeutend beschleunigt wird, so soll dem Kongreß vorgeschlagen werden, diesen Dienst in allen größeren Städten einzuführen. Für Washington ist bereits deswegen ein besonderer Vertrag mit einem Unternehmer abgeschlossen worden, und in Indianopolis sollen gleichfalls Versuche damit gemacht werden.

Ein großes Bahnhofspostamt soll in New York im Bahnhofsgebäude der New York Central and Hudson River Railroad Company in Tätigkeit treten. Die Diensträume werden von der Eisenbahngesellschaft hergestellt und an die Postverwaltung vermietet werden. Auf dem Bahnhofe Grand Central Railroad Station ist zunächst ein Flächenraum von 60 352 Quadratfuß dazu bestimmt, und im Jahre 1912 sollen weitere 44 143 Quadratfuß hinzutreten. Die Gesamtmiete einschl. Heizung, Beleuchtung usw. wird 140 000 Dollars jährlich betragen. Die Diensträume sollen sich unmittelbar über der Schienenanlage der New York Central Railroad befinden und durch Fahrstühle und Schächte mit den Bahnsteigen verbunden werden. Um ferner die Arbeitsräume des New Yorker Hauptpostamts, die jetzt aufs äußerste beschränkt sind, einigermaßen zu entlasten, hat die Postverwaltung auf dem Bahnhofe der Hudson and Manhattan Railroad Company an der Kirchstraße (Church street)

ein Gelände von 35 545 Quadratfuß angemietet und die gesamte Briefabfertigung dorthin verlegt; das neue Bahnhofspostamt führt den Namen Hudson Terminal Station. Zwischen ihm und dem Hauptpostamte besteht ein Zehn- und Fünfzehnminutenverkehr mit Postwagen, außerdem besteht eine Verbindung mit der Rohrpost. Auch dieses Postamt ist mit Fahrstühlen und Schächten (Rutschbahnen) sowie mit mechanischen Zuführungseinrichtungen nach und von den Abfertigungstellen versehen. An Jahresmiete sind 75 000 Dollars zu zahlen.

Um die erste, ungemein starke Briefbestellung in New York zu entlasten, ist zunächst versuchsweise, dann endgültig eine neue Abendbestellung eingerichtet worden, die 8 Uhr angetreten wird. Diese Bestellung ist jetzt nächst der ersten Frühbestellung die stärkste des ganzen Tages. Die erste Bestellung kann bedeutend früher als bisher beendet werden, was namentlich von der größten Bedeutung für die Briefempfänger ist, die am Ende der Bestellbezirke wohnen. Briefe, die in New York am Spätnachmittag in die Straßenbriefkasten eingelegt werden, kommen am Abend noch zur Bestellung, und wenn die Antworten darauf bis 10 Uhr 50 Min. abends aufgeliefert werden, sind sie am nächsten Morgen im Besitze der Empfänger. Die Einrichtung der Spätbestellung hat denn auch eine starke Zunahme der Ortsbriefe zur Folge gehabt.

Bei der praktischen Veranlagung der Amerikaner fällt es auf, daß die Straßenbriefkasten noch sämtlich die Tür seitwärts haben und mit der Hand entleert werden müssen, und daß die Postverwaltung erst jetzt erwägt, die Briefkasten durch solche mit Klappboden zu ersetzen, ferner, daß sich die amerikanische Postverwaltung trotz verschiedener Versuche, die Privatunternehmern gestattet wurden, noch nicht hat entschließen können, Postwertzeichenautomaten aufzustellen. Es scheint, daß finanzielle Bedenken bei dieser auffälligen Zurückhaltung der Postverwaltung eine wesentliche Rolle spielen. Dagegen hat sich die Einrichtung der Markenbüchlein auch finanziell für die Verwaltung als außerordentlich nutzbringend erwiesen. Die Markenbüchlein (stamp books) enthalten neben 24 Eincentmarken noch 12, 24 oder 48 Zweicentmarken und werden zu 49, 73 oder 121 Cents, also mit einem Aufschlage von 1 Cent für jedes Büchlein an das Publikum verkauft. Diese Büchlein sind beim Publikum ungemein beliebt. Im Jahre 1907/08 wurden insgesamt 18 213 310 Stück abgesetzt. Da die Herstellung eines Büchleins noch nicht 1/4 Cent Kosten verursacht, so verbleiben etwas über 3/4 Cent für jedes Büchlein als Gewinn für die Postverwaltung. Dieser Reingewinn hat in dem genannten Jahre 131 182 Dollars und seit Einführung der Büchlein im Jahre 1900 insgesamt 674 841 Dollars betragen.

Handel und Verkehr der Insel Mauritius.*)

Von H. Klär, Ober-Postinspektor in Berlin.

Die Insel Mauritius liegt 880 km östlich von Madagaskar, ist 1914 qkm groß und hat rund 400 000 Einwohner. Sie steht gleich mehreren anderen britischen Kolonien zur Zeit unter dem Drucke einer Wirtschaftskrisis, die den Behörden und der Bevölkerung viel zu schaffen macht. Allerdings hat Mauritius in seiner Zuckerindustrie eine Einnahmequelle, die bei entsprechender

*) Unter Benutzung des britischen Colonial Report Nr. 581 für 1907.



Ausnutzung eine gesunde Grundlage für die Finanzwirtschaft zu bilden geeignet ist. Merkwürdigerweise hat aber die Kaufkraft der Inselbevölkerung trotz mehrfacher sehr guter Zuckerernten in den letzten Jahren beträchtlich abgenommen. Der Grund liegt darin, daß die Bodenausnutzung ihren Höhepunkt erreicht hat, also stillsteht, die Bevölkerung dagegen ständig zunimmt.

Das Bestreben, dem wirtschaftlichen Rückgange Einhalt zu tun, hat die Regierung zunächst veranlaßt, die Einfuhr aller irgendwie entbehrlichen Dinge einzuschränken und die Herstellung der nötigen Gebrauchsgegenstände auf der Insel selbst anzuregen.

Für die Einfuhr von Waren nach Mauritius kam bisher, im Grunde genommen, nur Großbritannien in Betracht. Neuerdings gewinnen aber auch Belgien, Frankreich und vor allem Deutschland Einfluß auf den mauritianischen Markt. Die genannten Länder treten sogar schon erfolgreich gegen England in die Schranken. Dieser Wettbewerb ist nach dem Jahresberichte der Regierung nicht etwa auf eine Abnahme der Leistungsfähigkeit Großbritanniens zurückzuführen, sondern auf den Mangel an Barmitteln auf Mauritius. England liefert nach dem bezeichneten Berichte nur gute, aber teuere Handelsartikel, die denen der anderen Staaten an Güte überlegen sind. Daß die Inselbewohner die billigeren, nichtenglischen Waren trotzdem vorziehen, beruht darauf, daß sie bei der andauernden Geldknappheit eher zu erschwingen sind. Außerdem stehen die fremden Gebrauchsgegenstände, wenigstens soweit es sich um deutsche Erzeugnisse handelt, den englischen, wie irrtümlicherweise angenommen wird, keineswegs nach; sie sind nur deswegen billiger, weil bei ihrem Absatze der Zwischenhandel ausgeschaltet wird. In der Einfuhr von Rohstoffen und halbfertigen Waren schließt Großbritannien auch heute noch fast jeden Wettbewerb aus. In ganzfertigen Waren beherrscht es ausschließlich den Markt nur noch, soweit es sich um Kraftwagen, Straßenbahnen, Lokomotiven, Eisenbahnwagen u. dgl. handelt. Deutschland ist in steigendem Maße beteiligt an der Einfuhr von Fahrrädern, Kakao und Schokolade, Uhren, Baumwollwaren, Porzellan, Kurzwaren, Leder, Streichhölzern, Gold- und Silberwaren, Tabak und Schirmen. In geringeren Mengen führt Deutschland gegenwärtig noch ein: Bier, Farbstoffe, Butter, Margarine, Spirituosen, Maschinen, Tischler-, Polster-, Glas-, Eisen-, Seiden- und Wollwaren. Die Abnahme der Einfuhr an englischem Kakao und an englischer Schokolade sowie die Zunahme der Einfuhr solcher Waren aus Deutschland will bis jetzt nicht allzuviel bedeuten. Immerhin fällt diese Tatsache allgemein auf, weil sie anscheinend eine Folge des Zuckerzolls ist. Die Einfuhr und die Ausfuhr der Insel Mauritius haben betragen:

Jahr	Einfuhr		Ausfuhr	
	Insgesamt	durch den Suezkanal	Insgesamt	durch den Suezkanal
	Rupien*)	Rupien	Rupien	Rupien
1903	39 269 847	6 542 071	35 670 597	2 483 481
1904	35 416 624	3 149 920	42 005 674	234 010
1905	26 944 399	2 437 479	34 728 022	893 257
1906	29 588 255	2 554 574	38 759 826	1 358 512
1907	31 161 095	2 202 682	43 829 280	273 372

*) 1 Rupie = 1 Mark 36 Pf.



Der Verkehr der Insel Mauritius mit fremden Ländern ist in seinem Umfange von der Zuckerernte abhängig. Dieser Verkehr hat sich in den Jahren 1903 bis 1907 folgendermaßen entwickelt:

	1903		1904		1905		1906		1907	
	der Schiffe		der Schiffe		der Schiffe		der Schiffe		der Schiffe	
	Zahl	Tonnengehalt	Zahl	Tonnengehalt	Zahl	Tonnengehalt	Zahl	Tonnengehalt	Zahl	Tonnengehalt
Gesamtverkehr	442	767 977	425	801 154	372	731 470	433	805 924	399	731 853
Britische Schiffe	306	539 542	290	572 440	245	490 378	270	522 101	248	501 491
Fremde Schiffe	136	228 435	135	228 714	127	241 092	163	283 823	151	230 362
Segelschiffe	101	65 308	96	66 449	73	50 471	89	59 822	39	20 682
Dampfer	341	702 669	329	734 705	299	680 999	344	746 102	360	711 171
Durch den Suezkanal gingen	32	65 515	32	71 428	35	84 975	37	89 109	33	80 843.

Deutschland war an dem mauritianischen Seeverkehr im Jahre 1906 mit 5 Dampfern und 5671 Tonnen Ladung, im Jahre 1907 dagegen nur mit 4 Dampfern und 5051 Tonnen Ladung beteiligt. Mehrere Schiffe liefen die Insel lediglich an, um Kohlen einzunehmen; einige berührten sie nur, um ihre Vorräte zu ergänzen oder Post in Empfang zu nehmen. Im allgemeinen bevorzugen die Handelskreise von Mauritius sowohl für die Einfuhr wie für die Ausfuhr große Schiffe. Diese müssen aber, wenn sie gewinnbringend sein sollen, schnell be- und entladen werden können, da sonst die Kosten des Stillagers zu groß werden. Hierzu fehlte es jedoch bisher an den erforderlichen Hilfsmitteln. Es mangelt nicht nur an Leichterfahrzeugen, sondern auch an den nötigen Hafeneinrichtungen. Außerdem werden sehr umständliche Quarantänemaßregeln beobachtet, die ebenfalls große Verzögerungen in der Abfertigung der Schiffe herbeiführen.

Der Verkehr auf der Insel selbst wird vermittelt durch Eisenbahnen, durch Kraftwagen und durch die Küstenschiffahrt. Die Küstenschiffahrt wurde 1907 durch 48 Schiffe mit 11624 Tonnen Rauminhalt besorgt. 1906 waren 51 Schiffe mit 9636 Tonnen Rauminhalt beschäftigt. Unter den Küstenfahrzeugen befanden sich 8 Dampfer, von denen 5 die englische Flagge führten, und 6 fremdländische Schiffe, von denen 3 Dampfer, die übrigen Segler waren. Die Länge der Eisenbahnlinien der Insel betrug 1907, abgesehen von den unbedeutenden Nebenlinien, 120 englische Meilen. Die Einnahmen der Eisenbahn beliefen sich 1907 auf 2 212 492 Rupien, d. h. auf 294 919 Rupien weniger als im Jahre vorher. Diese Zahlen schließen die nur buchmäßig nachgewiesenen Einnahmen aus dem Regierungsverkehr (1907: 168 083 Rupien, 1906: 180 947 Rupien) nicht ein. Die Ausgaben betrugen 1907 1 795 379 Rupien, d. h. 102 094 Rupien mehr als im Jahre vorher. Die Verschlechterung des Finanzergebnisses gegenüber 1906 ist um so wunderbarer, als die Zuckerernte in dem Berichtsjahre recht gut war und der Frachtverkehr zweifellos einen erklecklichen Gewinn abgeworfen hat. Hemmend wirkt der andauernde Rückgang des Personenverkehrs, der seit Jahren abnimmt. Die Gründe haben bisher mit Sicherheit nicht ermittelt werden können. Wahrscheinlich liegen sie aber in der zunehmenden Er-

leichterung des Wareneinkaufs am Wohnorte selbst, in der Abnahme der Kaufkraft aller Bevölkerungsklassen und in der erhöhten Benutzung von Zweirädern und Kraftwagen. Es mag sonderbar erscheinen, daß sich gerade die Kraftwagen in einem Lande schnell vermehren, wo die Armut ständig zunimmt. Diese Tatsache findet jedoch ihre natürliche Erklärung darin, daß die Zugtiere der Insel seit einigen Jahren häufig von der »Surra« befallen werden, einer epidemisch auftretenden Krankheit, die kein Haus- oder Zugtier verschont und die Bewohner zwingt, in erhöhtem Maße mechanische Zug- und Bewegungsmittel zu verwenden.

Das Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen der Insel hat sich in erfreulicher Weise weiter entwickelt. In erster Linie sind die Postdampferverbindungen vermehrt und verbessert worden. Gegenwärtig wird vermittelt der Postverkehr mit Indien durch die British India Steam Navigation Co., mit Europa durch dieselbe Gesellschaft und die Messageries Maritimes, mit Afrika durch die Union Castle Steam Navigation Co. Die Messageries-Dampfer führen zweimonatliche Reisen von Marseille nach Mauritius aus und laufen unterwegs Aden, Zanzibar, die Seyschellen, Madagaskar und Réunion an.

Im Jahre 1907 wurden befördert:

Gegenstand	Inland-sen-dungen	Durch Postdampfer				Durch andere Schiffe				Im ganzen
		von England	nach England	von anderen Ländern	nach anderen Ländern	von England	nach England	von anderen Ländern	nach anderen Ländern	
Wertbriefe ...	—	—	—	173	38	—	—	—	—	211
Eilbriefe	20 155	—	12	—	7	—	—	—	—	20 174
Postkarten ...	79 568	3 500	15 090	4 506	24 968	—	—	1 629	4 912	134 173
Frankierte Briefe......	649 305	178 227	70 768	201 825	150 321	—	20 321	32 714	128 604	1 432 085
Unfrankierte Briefe......	15 317	2 000	200	7 000	3 500	—	—	2 795	581	31 393
Einschreib-briefe......	58 075	2 427	4 927	15 321	14 815	—	720	3 182	7 243	106 710
Amtsbriefe ...	241 503	705	509	568	660	—	—	528	812	245 285
Zeitungen	1 320 944	59 927	2 314	120 021	7 628	—	—	3 412	9 904	1 524 150
Postpakete ...	135	5 577	675	8 390	1 969	—	—	—	—	16 746.

Der Postanweisungsverkehr hatte folgenden Umfang:

	1907	1906
für das Inland..........	318 255 Rupien,	344 686 Rupien,
für das Ausland.........	333 745 -	318 610 - .

An englischen Postal Orders, die erst 1905 eingeführt worden sind, konnten im Jahre 1907 bereits 1511 Stück im Betrage von 11 822 Rupien verkauft und 777 Stück im Betrage von 7919 Rupien ausgezahlt werden.

Die Zahl der 1907 behandelten Postpakete belief sich auf 16 746 Stück, war also nicht übermäßig hoch. Trotzdem war man allgemein gegen einen



weiteren Ausbau der Paketpost, zumal die Ladenbesitzer behaupteten, daß die Erleichterungen, die der Postpaketdienst bei der Beschaffung von Waren gewähre, schon einen solchen Umfang angenommen hätten, daß ihr Geschäft darunter leide.

Die Länge der Telegraphenlinien betrug 323 englische Meilen, die der Fernsprechleitungen (ausschließlich der Privatfernsprechanlagen) 63 englische Meilen.

Die Einnahmen und Ausgaben der Post- und Telegraphenverwaltung verteilten sich im Jahre 1907 folgendermaßen:

Einnahmen		Ausgaben	
Post	89 178 Rupien,	Gehälter u. and. persönl. Ausgaben	105 546 Rupien,
Telegraphie	19 849 -	Transitgebühren	7 342 -
Postanweisungsgebühren	11 177 -	Unterhaltung d. Tel.-Linien	6 232 -
Paketdienst	4 992 -	Telegrammbestellung	9 621 -
Transitgebühren	3 054 -	Uniformen	4 766 -
Privatbriefkasten	1 004 -	Vergütungen an Privatschiffsführer	2 805 -
Gebühren für Postal Orders	224 -	Vermischte Ausgaben	31 314 -
Geldstrafen	758 -	Zusammen	167 626 Rupien.
Vermischte Einnahmen	3 -	Dagegen Einnahme	130 239 -
Zusammen	130 239 Rupien.	Mithin Fehlbetrag	37 387 Rupien.

Die kleine Insel Rodrigues, die 111 qkm groß ist und 3500 Einwohner zählt, ist der Verwaltung von Mauritius unterstellt. Die Verbindung zwischen beiden Inseln wird durch einen subventionierten Dampfer unterhalten, der aber während der Orkanzeit nicht fährt. Rodrigues ist ein wichtiger Stützpunkt der Eastern Telegraph Co., die dort eine große Anzahl von Beamten für die Bedienung der Unterseekabel unterhält.

Geschichtliches über das kapländische Postwesen.

Der Bericht des General-Postmeisters der Kapkolonie über die Ergebnisse des Post- und Telegraphenbetriebs im Jahre 1907 enthält einen geschichtlichen Rückblick auf die Entwicklung des Postwesens in der genannten Kolonie, nachdem seit der Schaffung geordneter Posteinrichtungen unter britischer Herrschaft 100 Jahre verflossen sind.

Zunächst wird festgestellt, daß an der Tafelbai, wo jetzt Capetown, die Hauptstadt der Kolonie, sich erhebt, schon vor 300 Jahren, lange bevor eine europäische Ansiedelung dort bestand, ein Postaustausch, freilich sehr ursprünglicher Art, stattfand. Es hatte sich bei den Mannschaften der auf ihren Fahrten nach und von Indien die Tafelbai — damals Saldanhabai —



anlaufenden Schiffe die Übung eingebürgert, an der Küste unter großen, in die Augen fallenden Kieselsteinen Briefe niederzulegen, in der Voraussetzung, daß sie von später eintreffenden Schiffen der entgegengesetzten Fahrtrichtung aufgefunden und mitgenommen werden würden. Mehrere solcher Steine hat man im Laufe der Jahre bei Erdarbeiten in der Hauptstraße von Kapstadt, die ein ehemaliges Flußbett ist und als solches von der Besatzung der Schiffe zur Erlangung von Trinkwasser regelmäßig aufgesucht wurde, aufgefunden. In der Eingangshalle des General-Postamtsgebäudes in Kapstadt ist einer dieser Steine aufgestellt: er wurde im Jahre 1897 gerade gegenüber dem Haupteingange dieses Hauses ausgegraben und trägt die Inschrift:

THE LONDON ARIVED THE 10 OF M
HERE FROM SVRAT BOVND FOR
ENGLAND AND DEPAR THE 20 DICTO
RICHARD BLYTH CAPTAINE 1622
HEARE VNDER LOOKE
FOR LETTERS.

(Die London kam am 10. März von Surat auf der Fahrt nach England hier an und fährt am 20. weiter. Richard Blyth, Kapitän, 1622. Hierunter sucht nach Briefen.) Nach in England gefundenen Aufzeichnungen segelte das Schiff London (Kapitän Richard Blyth) zusammen mit den Schiffen Jonas und Lion am 18. Dezember 1621 von Surat ab, ankerte am 10. März 1622 in der Tafelbai, fuhr am 23. März (nicht, wie die Inschrift besagt, am 20. März) weiter und erreichte London am 18. Juli. Die Echtheit des Steines ist damit erwiesen.

Um dieselbe Zeit, zu der man den eben erwähnten Stein auffand, wurde bei Bauarbeiten in der Adderley-Straße in unmittelbarer Nähe jenes Fundorts eine andere Inschrift, die in festen Felsen gegraben war, einige Fuß unter der Erdoberfläche zu Tage gefördert. Der Felsteil, der die Inschrift trägt, wurde sorgfältig abgelöst und ist im Südafrikanischen Museum aufgestellt. Dieser Stein, der die Jahreszahl 1619 aufweist, wird für den ältesten der ausgegrabenen Steine dieser Art gehalten.

Ein anderer Stein, der gleichfalls im Südafrikanischen Museum aufbewahrt wird, erzählt von dem Besuche einer aus 6 Schiffen bestehenden Flotte, bei der sich auch wieder ein Schiff des Namens Jonas befand; diese Flotte segelte Ende Januar 1624 aus der Themse und ankerte am 19. Juli in der Tafelbai. In einem bei der indischen Regierung aufgefundenen Briefe, den ein an Bord des Jonas reisender gewisser Thomas Kerridge geschrieben hat, wird eine Beschreibung der Gepflogenheit geliefert, Briefe an der Küste zu verstecken und darauf bezügliche Inschriften auf Steinen oder Felsen anzubringen. Der Brief, der in dieser Verbindung von besonderem Interesse ist, enthält folgende Stelle: »Wir ankerten in der Saldania Bai (d. i. der Tafelbai) am 19. ditto (nämlich am 19. Juli 1624). Wir erfuhren aus Inschriften auf Steinen, daß der Dolphin auf der Reise von Surratt am . . April d. J. von dort heimwärts gesegelt war, doch konnten wir keine Briefe finden, obwohl die Inschriften von mehreren sprachen, die dort zurückgelassen worden waren; daraus war zu schließen, daß sie schon von den Holländern oder Dänen, deren Schiffe inzwischen die Bai berührt hatten, ausgegraben und mitgenommen worden waren.«

Für das erste Jahrhundert, das der Ansiedelung von Europäern am Kap folgte, liefern die Jahrbücher der Kolonie nur wenige Anhaltspunkte für die Kenntnis der damals vorhandenen Beförderungsmittel. Alles, was bekannt

ist, besteht darin, daß zuerst zwischen Kapstadt und Stellenbosch, Paarl, Somerset West und Malmesbury besondere Reiter sogenannte *Placaats* oder Briefposten beförderten, und daß dieser Postbeförderungsdienst später, als sich die Kolonie ausdehnte, auf Swellendam, Uitenhage und Graaff-Reinet erweitert wurde.

Die erste einer Staatspost ähnelnde Einrichtung, die auch dem Publikum zugänglich war, ist anscheinend unmittelbar nach der Besetzung der Kapkolonie durch englische Truppen im Jahre 1806 geschaffen worden. Es wurden mit Hottentotten besetzte Kurierstationen in geeigneten Plätzen an den Poststraßen eingerichtet und dort ansässigen Farmern übertragen; diese hatten die Pflicht, die hottentottischen Boten unterzubringen und zu beköstigen, und bezogen dafür eine Entschädigung von 5 Reichstalern (20 *M*) monatlich. Die Hottentotten legten die Wegstrecken zu Fuß zurück. Auf diese Weise wurde die Post vom »Schloßpostamt« (in Kapstadt) wöchentlich dreimal nach Stellenbosch befördert. Die Vorausbezahlung des Portos war nur beim Postamt in Kapstadt möglich; für alle anderwärts zur Beförderung aufgegebenen Sendungen mußte das Porto vom Empfänger entrichtet werden. Der damals gültige Tarif war wie folgt festgesetzt: für einen einfachen Briefbogen nach oder von Simonstown 1 Schilling (= 6 d oder 50 Pf.), für einen doppelten Briefbogen 2 Schilling und für ein kleines Paket bis $^1/_2$ Pfund im Gewicht (= 227 g) 4 Schilling, für einen einfachen Briefbogen nach oder von Roodezand, Swellenham oder Saldanha Bai 2 Schilling, für einen doppelten Bogen 3 Schilling und für ein Paket bis $^1/_2$ Pfund 5 Schilling, für einen einfachen Bogen nach oder von Graaff-Reinet, Algoabai, Mosselbai oder Plettenbergsbai 4 Schilling, für einen doppelten Bogen 6 Schilling und für ein Paket bis $^1/_2$ Pfund 1 Reichstaler. Für Briefe von und nach Europa, Indien und anderen überseeischen Ländern waren einfach 1 Schilling, wenn zwei Briefbogen verwendet waren, 2 Schilling für das Stück, für Pakete 1 Schilling für jede Unze (= $28^1/_3$ g) zu zahlen. Briefe an und von Soldaten und Matrosen wurden unentgeltlich befördert.

Nach einem kurzen Versuche wurden diese Hottentottenposten im Jahre 1807 jedoch wieder aufgehoben und der Postbeförderungsdienst durch Einrichtung von Pferdeposten, *Post Orderlies* genannt, im Gegensatz zu den hottentottischen *Post Boots* (Postboten), auf einer dauerhafteren und regelmäßigeren Grundlage neu geregelt; ein aus jener Zeit herrührender Bericht meldet denn auch, daß die Posten mit großer Regelmäßigkeit und Schnelligkeit befördert wurden.

Die Einnahmen der kapländischen Postverwaltung im ersten Jahre des Bestehens (1806) beliefen sich nur auf 191 Reichstaler (= 764 *M*); im Jahre 1822 hatten sie sich aber schon derart gesteigert, daß mit ihnen als einer Einnahmequelle der Regierung gerechnet wurde. Einige Zeit später brauchte die Post zur Beförderung auf der Strecke von Kapstadt bis Grahamstown, die damals 600 engl. Meilen (= 965 km) betrug, nur 8 Tage, und auf der Strecke Kapstadt-Graaff-Reinet (rund 500 engl. Meilen) wurde die Post in etwa 7 Tagen befördert. Im Jahre 1859 betrug die Beförderungsdauer zwischen Kapstadt und Grahamstown und Graaff-Reinet nur noch $3^1/_2$ Tage, und heute ist sie auf 45 und 41 Stunden heruntergegangen. Außer auf den angegebenen Kursen bestanden 1822 noch Posten nach Simonstown und Stellenbosch, die dreimal wöchentlich verkehrten, und eine Post längs der Westküste der Kolonie.

Im Jahre 1822 zählte die Postverwaltung ein Gesamtpersonal von 20 Köpfen, nämlich einen Postmeister, der wohl neben dem Postwesen noch andere wichtigere Ämter verwaltete, mit einem Gehalte von 1000 Pfd. Sterl. jährlich,

einen Obersekretär (Chief Clerk) mit 240 Pfd. Sterl. Gehalt, zwei Briefträger und zwei Postreiter mit je 96 Pfd. Sterl. jährlich und 14 Landpostmeister mit Gehältern zwischen 60 und 100 Pfd. Sterl. im Jahre.

Für die Zeit von 1822 bis 1843 sind nennenswerte Fortschritte im Postwesen nicht zu verzeichnen. Nur wurde hin und wieder eine neue Postanstalt eingerichtet oder der Briefportotarif geändert. Erst in den vierziger und fünfziger Jahren nahm die Post mit der fortschreitenden Besiedelung der Kolonie, der Einführung neuer Dienstzweige und später der Entdeckung der Diamantenfelder usw. einen bemerkbaren Aufschwung. In den Jahren 1860 und 1861 konnte schon eine Stadtpost mit täglich dreimaliger Bestellung in Kapstadt und Port Elizabeth eingerichtet werden. 1872 machte sich die Beschaffung eines wesentlich erweiterten Gebäudes für das General-Postamt notwendig, das erst im Jahre 1897 durch das jetzige, aber auch schon wieder zu eng gewordene Postgebäude ersetzt worden ist. Aus den späteren Jahren seien nur noch folgende wichtigeren Ereignisse in der Geschichte des kapländischen Postwesens erwähnt. Im Jahre 1883 wurde die erste Bahnpost eingerichtet, das Jahr 1884 brachte die Postsparkasse und die Postbons, 1885 wurde der Telegraphendienst mit dem Postdienste vereinigt und der Postpaketdienst nach dem Auslande, 1886 der Postauftragsdienst eingeführt, der noch heute im Mutterlande fehlt; 1895 trat die Kolonie dem Weltpostvereine bei und 1898 wurde zwischen der Kapkolonie, Natal, Transvaal und dem Orangefreistaate der engere südafrikanische Postverein mit einheitlichen mäßigen Gebührensätzen geschaffen, dem später auch die portugiesische Kolonie Mozambique beitrat. Heute aber bildet das Postwesen der Kapkolonie eine in jeder Beziehung zeitgemäße, allen berechtigten Forderungen entsprechende Verkehrseinrichtung mit lebhafter Entwicklung, trotzdem die Wunden, die der letzte Krieg dem Lande geschlagen hat, noch nicht völlig vernarbt sind. Ende 1907 hatte die Kolonie 1087 Postanstalten und ein Personal von 3642 Köpfen. Die Einnahmen aus dem Postverkehr stellten sich im Jahre 1907 auf 348969, aus dem Telegraphenverkehr auf 180261 Pfd. Sterl., die Ausgaben für die Post auf 381500, für die Telegraphie auf 237182 Pfd. Sterl., so daß ein Zuschuß für die Post von 32531, für die Telegraphie von 56921 Pfd. Sterl. nötig war. Immerhin ist auch dieses finanzielle Ergebnis namentlich für den Postdienst durchaus nicht als ungünstig anzusehen, zumal aus Postmitteln eine Beihilfe für die Unterhaltung regelmäßiger Postdampfschiffverbindungen mit dem Mutterland in Höhe von jährlich 135000 Pfd. Sterling zu bestreiten ist.

Reichsgerichts-Entscheidungen, betreffend die Abgrenzung der Haftpflicht bei Rentenzahlungen, die auf Grund gefälschter Anweisungen durch die Post geleistet worden waren.

Der Reichs-Postfiskus hat in der Zeit vom August 1902 bis zum Februar 1903 in fünf Fällen insgesamt 4361 Mark 40 Pf. auf Anweisungen ausgezahlt, von denen er glaubte, daß sie von der N. N. Berufsgenossenschaft auf Grund von § 97 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes ausgestellt worden seien. Sie waren aber von einem Angestellten der Berufsgenossenschaft, dem Schreiber B., unter Benutzung von Anweisungsformularen, auf denen er die Namen des Vorsitzenden des Vorstandes und des Verwaltungsdirektors täu-



schend ähnlich nachgemacht hatte, widerrechtlich angefertigt und in Briefumschlägen der Berufsgenossenschaft an die Ober-Postdirektion in B. gesandt worden. Um einer Entdeckung der Fälschungen bei Erhebung des Geldes vorzubeugen, hatte er sowohl diese Formulare, wie die Quittungsformulare, auf die er die Unterschrift des fälschlich bezeichneten Rentenempfängers gesetzt hatte, mit dem Gummistempel der Berufsgenossenschaft versehen, »Beglaubigung erlassen, N. N. Berufsgenossenschaft«.

Der Reichs-Postfiskus hat von der Berufsgenossenschaft im Klageweg Ersatz jenes Betrags mit der Begründung gefordert, daß die Betrügereien des B. nur durch den Mangel an Vorsicht der Berufsgenossenschaft selbst und ihrer Angestellten bei der Aufbewahrung der Formulare, Stempel und Siegel sowie des Anweisungsjournals und der Abrechnungen mit den Belegen möglich geworden seien, daß daher die Berufsgenossenschaft nach §§ 31, 89, 276, 278, u. U. nach § 823 B. G. B. zum Ersatze des ihr durch jene Betrügereien verursachten Schadens verpflichtet sei.

Das Landgericht hat die Klage abgewiesen, das Kammergericht die Berufung zurückgewiesen. Hiergegen hat der Reichs-Postfiskus Revision eingelegt mit dem Antrage, das Berufungsurteil aufzuheben. Das Reichsgericht hat dem Antrage stattgegeben und die Sache zur anderweitigen Verhandlung und Entscheidung an das Berufungsgericht zurückverwiesen, indem es in seinem Urteile vom 24. Januar 1907 u. a. folgendes ausführt.

Der Verpflichtung des Klägers, auf Grund der von der Beklagten ausgestellten Anweisungen Zahlung zu leisten, liegt nicht ein privatrechtliches Schuldverhältnis zugrunde. Vielmehr ist es lediglich das Gesetz (§ 97, Gew. U. V. G.), das diese Verpflichtung ihm auferlegt; es handelt sich daher nicht um ein privatrechtliches Auftragsverhältnis, sondern »um einen durch das öffentliche Recht bestimmten Eintritt eines Rechtssubjekts an Stelle eines anderen zur Erfüllung der prinzipiell diesem obliegenden sozialpolitischen Leistungspflicht« (Rosin, das Recht der Arbeiterversicherung I, S. 478ff.). Ebensowenig wie die anweisende Berufsgenossenschaft die Postverwaltung zur Zahlung des angewiesenen Betrags im Wege der Klage zwingen kann, sondern ihr in dieser Beziehung nur ein Beschwerderecht zusteht (Rosin Ic, S. 797), ebensowenig tritt der geordnete Rechtsweg ein, wenn die Berufsgenossenschaft sich weigert, die im Laufe eines Rechnungsjahrs auf ihre Anweisungen gezahlten Beträge der Postverwaltung zu ersetzen, sondern es hat das Reichs-Versicherungsamt, unter dessen Aufsicht sie steht, gegen sie ohne weiteres das Zwangsbeitreibungsverfahren einzuleiten (Gew. U. V. G., § 106). Gleichwohl ist der Revision darin beizutreten, daß auch öffentlichrechtliche Verhältnisse Rechte und Verbindlichkeiten erzeugen, die unter analoger Anwendung der Vorschriften des bürgerlichen Rechtes zu beurteilen sind, und deren Verletzung zum Ersatze des dadurch dem anderen Teile zugefügten Schadens nach eben diesen Vorschriften verpflichtet. Zu dieser Auffassung wird man schon durch die Erwägung gedrängt, daß wenn die analoge Anwendung des bürgerlichen Rechtes ausgeschlossen wäre, dann der Rechtsweg überhaupt unzulässig sein müßte. Der Anspruch auf Ersatz des Schadens, der durch die Verletzung einer öffentlichrechtlichen Pflicht entsteht, ist aber regelmäßig im geordneten Rechtswege zu verfolgen und nach den Vorschriften des bürgerlichen Rechtes zu beurteilen. Soweit sich aus dem Gesetze nicht etwas anderes ergibt, sind auf das Rechtsverhältnis der Parteien die Vorschriften des B. G. B. analog anzuwenden; nach ihnen ist das Maß der Sorgfalt zu beurteilen, das die Parteien in ihren Beziehungen zueinander, insbesondere im Geldanweisungsverkehr zu betätigen haben. Besteht eine Pflicht der Beklagten dem Kläger gegenüber, für eine Aufbewahrung der Formulare,

Stempel, Siegel usw. in der Weise zu sorgen, daß damit kein Mißbrauch getrieben werden kann, der zu einer Schädigung des Klägers führen würde, so muß daher auch ihre Verletzung die Beklagte zum Ersatze des dadurch dem Kläger entstandenen Schadens nach Maßgabe der analog anzuwendenden Vorschriften der §§ 276, 31, 89, 278 B. G. B. verpflichten. Nun kann es keinem begründeten Zweifel unterliegen, daß eine solche Aufbewahrungspflicht der Beklagten dem Kläger gegenüber an sich besteht; der Kläger, den das Gesetz verpflichtet, gemäß den von der Beklagten ausgestellten Anweisungen Zahlung zu leisten, kann verlangen, daß die Beklagte Einrichtungen trifft, die die möglichste Gewähr dafür bieten, daß die ihm in der üblichen Weise zugehenden Anweisungen auch wirklich von ihr ausgestellt sind. Dazu gehört auch die sichere Aufbewahrung der Formulare, der Stempel, Siegel usw., und mit Recht macht die Revision geltend, daß es hierzu nicht erst einer Verfügung des Reichs-Versicherungsamts bedurfte, wie sie in dessen Rundschreiben vom 30. September 1905 erlassen worden ist. Denn gerade die mißbräuchliche Benutzung der Formulare, besonders aber auch des den Erlaß der Beglaubigung der Quittung ausdrückenden Stempels durch den mit der Benutzung dieser Gegenstände nicht unmittelbar betrauten Angestellten der Beklagten konnte, wie auch die von B. begangenen Fälschungen beweisen, zu einer Schädigung des Klägers führen, der die Beklagte tunlichst vorzubeugen verpflichtet war. Allerdings läßt sich eine solche Aufbewahrungsflicht nicht abstrakt annehmen; es ist zu prüfen, inwieweit eine jeden Mißbrauch ausschließende oder doch erschwerende Aufbewahrung sich mit einem geordneten Geschäftsgange vereinigen läßt, und es ist zu erörtern, wie sich der Geschäftsgang bei der Ausfüllung und Absendung der Zahlungsanweisungen sowie der Quittungsformulare im einzelnen abwickelt, welche Bedeutung die einzelnen Akte haben und welches Maß von Sorgfalt bei ihnen anzuwenden ist. Erst auf Grund einer solchen Prüfung und Erörterung läßt sich der Umfang der Aufbewahrungspflicht beurteilen und die Frage beantworten, ob diese Verpflichtung verletzt worden ist, ob sie zur Schädigung des Klägers geführt hat, und ob ein Verschulden der verfassungsmäßigen Vertreter der Beklagten (§§ 31, 89 B. G. B.) oder ein solches derjenigen Personen, deren sie sich zur Erfüllung ihrer Aufbewahrungsflicht bedient hat (B. G. B., § 278), vorliegt.

Das Kammergericht hat nach erneuter mündlicher Verhandlung durch Urteil vom 3. Mai 1907 die Beklagte zur Zahlung des Betrags von 4361 Mark 40 Pf. nebst 4 Prozent Zinsen und zur Tragung der Kosten des Rechtstreits verurteilt. Die von der Beklagten auch gegen dieses Urteil eingelegte Revision ist zurückgewiesen worden. Aus dem Urteile des Reichsgerichts vom 21. September 1908 entnehmen wir folgendes.

Das Berufungsgericht nimmt in seinem jetzt angefochtenen Urteil an, daß die Art der Aufbewahrung sowohl der Anweisungs- und Quittungsformulare als auch des den Erlaß der Beglaubigung der Quittung ausdrückenden Stempels in den Geschäftsräumen der Beklagten mit dem Schaden, der durch die Fälschungen des B. dem Kläger zugefügt worden ist, in ursächlichem Zusammenhange steht. Die von B. vorgenommene Täuschung habe zu ihrem Erfolge vorausgesetzt, daß das Gesamtbild der gefälschten Anweisungen dem von echten glich. Die Übereinstimmung des Gesamtbildes habe auf der Verwendung echter Formulare, echter Stempel und Siegel sowie täuschender Nachahmung der Unterschriften beruht. Alle diese einzelnen Momente seien mitbestimmend für die Täuschung gewesen, und wenn auch nur eines von ihnen im Gesamtbilde gefehlt hätte, so würde B. nicht zu seinem Ziele haben gelangen können. Diese Ausführungen bewegen sich im wesentlichen auf

tatsächlichem Gebiet und lassen einen Rechtsirrtum nicht erkennen. Weiter führt das Berufungsgericht aus, die Beklagte habe durch die unbestritten unverschlossene Aufbewahrung ihrer Anweisungsformulare und des Beglaubigungserlaßstempels die ihr gegenüber dem Kläger obliegende Aufbewahrungspflicht verletzt. Es wäre mit einem geordneten Geschäftsgange völlig vereinbar gewesen, wenn der Anweisungsbeamte S. die Formulare für die Reinschriften der Anweisungen und den Stempel unter Verschluß gehabt hätte; er hätte dann dem ihm beigegebenen Schreiber soviel Reinschriftformulare, wie Entwürfe vorhanden waren, herausgeben und die Rückgabe an der Hand des Anweisungsjournals überwachen, die Stempelung aber ausschließlich selbst vornehmen können. Damit wäre die vorgenommene Täuschung ausgeschlossen gewesen. Die Beklagte habe somit die ihr obliegende Aufbewahrungspflicht verletzt. Unerheblich sei, was sonst bei Berufsgenossenschaften, Behörden usw. üblich sei. Hier handele es sich um eine quasi vertragsmäßige Aufbewahrungspflicht gegenüber einem Dritten, bei der ein anderer strengerer Maßstab anzulegen sei als der sonst durch Üblichkeit im Geschäftsverkehr gebotene; dem von der Beklagten nach jener Richtung gestellten Beweisantrage sei daher nicht zu entsprechen gewesen. Die Revision beanstandet zunächst, daß diesem Beweisantrage nicht stattgegeben worden ist. Das Maß der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt gehe über das der allgemeinen üblichen Sorgfalt nur dann hinaus, wenn die Übung sich als ein Mißbrauch erweise, das sei aber hier nicht der Fall. Jedenfalls fehle es an jeder Prüfung der Frage, inwieweit die Beklagte in Anbetracht des in gleichen und ähnlichen Verwaltungen allgemein für ordnungsgemäß erachteten Geschäftsgebahrens Anlaß hatte, auf weitergehende Vorsichtsmaßregeln zu sinnen, wieweit sie also den konkreten Inhalt ihrer Aufbewahrungspflicht habe erkennen müssen und diese Verpflichtung somit schuldhaft verletzt habe. Das Verfahren, das die Beklagte nach der Ansicht des Berufungsgerichts hätte beobachten sollen, enthalte eine Überspannung der im Verkehr erforderlichen Sorgfalt.

Dieser Angriff kann keinen Erfolg haben. Zwar ist der vom Berufungsgericht für die Ablehnung des Beweisantrags angegebene Grund insofern nicht stichhaltig, als der Antrag sich vorwiegend auf das bei anderen Berufsgenossenschaften Übliche bezieht, mithin das Geschäftsgebahren von Körperschaften zum Gegenstande hat, die sich in demselben Verhältnisse zum Kläger befinden wie die Beklagte. Allein, wenn der Revision auch darin beizustimmen ist, daß der Regel nach die im Verkehr übliche Sorgfalt auch die im Verkehr erforderliche sein wird, und daß die durch einen gesunden und normalen Verkehr gewonnenen Erfahrungen dem einzelnen die Grundlage geben dürfen für sein Urteil über die Gefährlichkeit oder Zulässigkeit seines Verfahrens, so wird doch hierdurch der einzelne der Beobachtung eigener Sorgfalt in seinen Angelegenheiten nicht überhoben. Er darf jene Erfahrungen nur als Grundlage für die Beantwortung der Frage benutzen, ob das Verfahren den Anforderungen des Verkehrs entspricht, und er muß zur Verneinung dieser Frage gelangen, wenn er auch nur bei einiger Überlegung erkennen muß, daß bei Einhaltung des Verfahrens eine Schädigung Dritter nicht ausgeschlossen ist. Dann liegt eben ein Mißbrauch vor, auf den er sich nicht berufen darf. So ist hier die Sache gestaltet. Dies ergibt sich einerseits daraus, daß bei dem bisher von der Beklagten beobachteten Verfahren, insbesondere infolge der Nichtverwahrung des Beglaubigungserlaßstempels, die Möglichkeit von Fälschungen und von Täuschungen der Postbehörden sehr nahe liegt, anderseits daraus, daß das vom Berufungsgerichte zum Zwecke der Verhütung von Mißbräuchen geforderte Verfahren jedenfalls, was die Verwahrung jenes Stempels anlangt, sehr einfach ist, den Geschäftsbetrieb nicht stört und die Mög-

lichkeit von Fälschungen sehr erschwert. Es bedurfte endlich auch nicht einer besonderen Feststellung, daß die Beklagte die ihr dem Kläger gegenüber obliegende Verpflichtung schuldhaft verletzt habe. Es war Sache der Beklagten, darzulegen, daß ihre verfassungsmäßigen Vertreter, obgleich sie die erforderlichen Anordnungen nicht getroffen haben, kein Verschulden trifft.

Das Berufungsgericht hat verneint, daß bei der Entstehung des Schadens ein Verschulden des Klägers mitgewirkt habe. Die Beamten der Postverwaltung erfüllten ihre Pflicht, wenn sie die Anweisungen und Quittungen nach ihrem äußeren Bilde auf ihre Echtheit prüften. Eine weitergehende Verpflichtung, insbesondere die, die Nummern der Anweisungen zu prüfen und darüber nachzudenken, ob in den einzelnen Fällen der Erlaß der Beglaubigung zweckmäßig sei und den Gepflogenheiten der Genossenschaft entspreche, bestehe nicht. Nur dann, wenn zufällig den Beamten der Inhalt der Anweisung zu Zweifeln an der Echtheit Anlaß gebe, könnte für den Fall, daß die Beamten den Zweifeln nicht nachgingen, von einem mitwirkenden Verschulden die Rede sein. In dieser Beziehung bedürfe nur das Verhalten des Postassistenten H., der die Auszahlung der letzten von B. gefälschten Anweisung zunächst beanstandet habe, einer Prüfung. Es lasse sich jedoch nicht erkennen, daß er an der Echtheit der Anweisung oder der Unterschriften gezweifelt habe. Er sei nur besorgt gewesen, der Vorleger der Quittung könnte nicht der Berechtigte sein, und habe darum das Benachrichtigungsschreiben als Ausweis über die Person des Vorlegers gefordert. Sein Zweifel habe also nicht auf dem hier in Betracht kommenden Gebiete gelegen, zudem habe er ihn ohne Fahrlässigkeit behoben.

Die Revision macht hiergegen geltend, die Beamten des Klägers seien verpflichtet, die Anweisungen nicht nur nach ihrem äußerem Bilde auf ihre Echtheit zu prüfen, sondern alle ihnen erkennbaren Umstände daraufhin zu untersuchen, ob die Anweisungen wirklich von der Beklagten herrührten. In dieser Beziehung sei in den Vorinstanzen geltend gemacht worden, es habe den Beamten des Klägers auffallen müssen, daß bei den hohen Beträgen, auf die die gefälschten Anweisungen gelautet hätten, die Beglaubigung der Quittung erlassen gewesen sei, während schon bei Beträgen von 5 Mark 5 Pf. die Beglaubigung gefordert werde und ein Erlaß nur gegenüber Behörden, Krankenkassen und gegenüber besonders vertrauenswürdigen Personen stattfinde. Dem entspreche auch das Verhalten des Postassistenten H. Unstreitig sei ferner die Nummer der ersten gefälschten Anweisung erst wenige Tage zuvor auf einer anderen Anweisuug verwendet gewesen und die Nummern der gefälschten Anweisungen hätten fast regelmäßig ein a hinter der Nummer der vorhergegangenen echten Anweisung getragen. Auch diese Umstände hätten den Beamten des Klägers auffallen und sie veranlassen müssen, durch Nachfrage bei der Beklagten festzustellen, ob die Anweisungen echt seien, bis zu dieser Feststellung aber die Auszahlung zu verschieben.

Auch dieser Angriff kann nicht für begründet erachtet werden. Von einer dem Kläger der Beklagten gegenüber im allgemeinen obliegenden Verpflichtung, die bei ihm eingehenden Anweisungen auf ihre Echtheit zu prüfen, kann der Natur der Sache nach nicht die Rede sein, weil die Auszahlung der angewiesenen Beträge an sich auf seine Gefahr geht und ihm nicht das Recht zusteht, die auf gefälschte Anweisungen gezahlten Beträge von der Beklagten ersetzt zu verlangen, soweit ihm nicht, wie hier, ein besonderer Rechtsgrund zur Seite steht. Es kann sich vielmehr nur fragen, ob bei der Entstehung des Schadens ein Verschulden des Klägers als des Beschädigten mitgewirkt hat, insofern als die lediglich im eigenen Interesse ge-



botene, im Verkehr erforderliche Sorgfalt bei Prüfung der eingegangenen Anweisungen nicht beobachtet worden war, weil es an entsprechenden Anordnungen für die Beamten fehlte. Von diesem Gesichtspunkt aus wird man es dem Kläger nicht als Verschulden anrechnen können, daß er mit der Möglichkeit von Fälschungen, die durch eine Nachlässigkeit der Beklagten erleichtert wurde, nicht von vornherein rechnete und es daher unterließ, die Prüfung der Anweisung in allen einzelnen Punkten, insbesondere wegen der Reihenfolge der Nummern, anzuordnen. Anders liegt die Sache allerdings betreffs des angewiesenen Betrags selbst; denn dessen Höhe konnte dem die Anweisung prüfenden Beamten nicht entgehen, und wenn ihm der Erlaß der Beglaubigung der Quittung mit Rücksicht auf die Höhe des angewiesenen Betrags bedenklich erscheinen mußte, so war er allerdings verpflichtet, die Auszahlung zunächst zu beanstanden und die aufgestoßenen Zweifel zu beseitigen. Allein, wenn es auch bei der Beklagten üblich gewesen sein sollte, nur in gewissen Fällen auf die Beglaubigung der Quittung zu verzichten, so brauchten doch, wenn auch in vereinzelten anderen Fällen die Anweisung einen solchen Verzicht enthielt, die mit der Prüfung der Anweisungen betrauten Beamten des Klägers noch nicht an der Echtheit der Anweisung zu zweifeln, solange nicht die Beklagte dem Kläger von jener Gepflogenheit Mitteilung gemacht und ihn dadurch darauf hingewiesen hatte, daß in diesen anderen Fällen die Beglaubigung gegen ihren Willen von unbefugter Seite erlassen worden sein würde. Hierbei kommt insbesondere auch in Betracht die Bestimmung im § 6 der im Einvernehmen mit den Zentralpostbehörden vom Reichs-Versicherungsamt erlassenen Geschäftsanweisung für die Vorstände der Berufsgenossenschaften, betreffend die Auszahlungen durch die Post, vom 31. Dezember 1900, wonach im Falle des Verzichts auf die Beglaubigung der Quittung die Postverwaltungen für Irrungen, die sich aus dem Fortfall dieser Beglaubigung ergeben, nicht verantwortlich sind. Hieraus ergibt sich einerseits, daß die Beklagte im eigenen Interesse dafür sorgen mußte, daß mit dem Beglaubigungserlaßstempel kein Mißbrauch getrieben werde und anderseits, daß die Beamten des Klägers, die von der Betätigung einer solchen Sorgfalt durch die Beklagte ausgehen durften, deswegen, weil in vereinzelten Fällen der regelmäßigen Übung zuwider die Beglaubigung erlassen worden war, noch nicht Zweifel an der Echtheit der Anweisung zu hegen brauchten. Die Revision war hiernach zurückzuweisen und die Revisionsklägerin zur Tragung der Kosten der Revisionsinstanz zu verurteilen.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Die Schiffahrt in Frankreich im Jahre 1908. Wie die im Reichsamte des Innern zusammengestellten *Nachrichten für Handel und Industrie* mitteilen, sind im Jahre 1908 in französischen Häfen insgesamt 48 995 Schiffe mit einem Nettoraumgehalte von 47 759 359 R.T. ein- und ausgegangen gegen 49 225 Schiffe mit einem Nettoraumgehalte von 45 603 283 R.T. im Jahre 1907. Es hat also die Zahl der Schiffe um 230 abgenommen; ihr Raumgehalt ist dagegen um 2 156 076 R.T. gewachsen. In welchem Umfange die französischen und die fremden Schiffe an dem Verkehr dieser beiden Jahre beteiligt sind, ergibt sich aus folgender Zusammenstellung.

Es hat betragen	1907 die Zahl der Schiffe	1907 der Nettoraumgehalt R.T.	1908 die Zahl der Schiffe	1908 der Nettoraumgehalt R.T.
eingehend:				
französische Schiffe	7 679	5 966 238	7 947	6 404 651
fremde Schiffe	19 898	20 029 169	19 781	20 704 462
zusammen....	27 577	25 995 407	27 728	27 109 113
ausgehend:				
französische Schiffe	7 111	5 416 645	7 234	5 921 570
fremde Schiffe	14 537	14 191 231	14 033	14 728 676
zusammen....	21 648	19 607 876	21 267	20 650 246
insgesamt	49 225	45 603 283	48 995	47 759 359

Hiernach entfällt der Rückgang in der Zahl der Fahrzeuge ausschließlich auf die Schiffe fremder Flaggen, während bei den französischen Schiffen eingehend wie ausgehend nicht nur der Raumgehalt, sondern auch die Zahl nicht unbeträchtlich zugenommen hat. Die vorstehenden Zahlen lassen deutlich die Wirkungen des französischen Schiffahrtgesetzes vom April 1906 erkennen. Dieses Gesetz sieht die Gewährung von Bauprämien vor, die im ersten Jahre nach Inkrafttreten des Gesetzes für aus Eisen gebaute neue Dampfschiffe 145 frcs und für eiserne Segler 95 frcs für je 1 R.T. Bruttoraumgehalt betrugen und sich seitdem jährlich um 4,50 frcs für je 1 R.T. bei Dampfern und um 3 frcs für je 1 R.T. bei Seglern ermäßigen, bis zehn Jahre nach dem Inkrafttreten des Gesetzes bei den Beträgen von 100 frcs für Dampfer und 65 frcs für Segler ein Stillstand eintreten wird (vgl. Archiv 1906, S. 646). Namentlich bis zum Jahre 1916 wird daher mit einer Fortdauer der lebhafteren Tätigkeit im französischen Schiffbaugewerbe zu rechnen sein.

Während im Jahre 1908 in den übrigen schiffbautreibenden Ländern Europas infolge des wirtschaftlichen Niederganges eine Verlangsamung des Schiffbaues eingetreten ist, sind nach *Lloyd's Register of Shipping* in demselben Jahre in Frankreich Schiffsneubauten geschaffen worden, die eine Vergrößerung des Raumgehalts der französischen Handelsflotte um rund 83 400 R.T. gegen rund 61 000 R.T. im Jahre 1907 und rund 35 000 R.T. im Jahre 1906 zur Folge hatten.

Die Schiffsneubauten verteilen sich auf folgende Bauplätze:

Dünkirchen	8 Dampfer	....	von zus.	17 873 R.T.,
Havre und Rouen	5 -	....	- -	16 574 -
übrige Häfen des Ärmelkanals	2 -	und 15 Segler	- -	3 497 -
Nantes und St. Nazaire	16 -	....	- -	27 679 -
Mittelmeerküste	4 -	....	- -	17 806 -
insgesamt....	35 Dampfer	und 15 Segler	von zus.	83 429 R.T.



Außerdem sind im Jahre 1908 für französische Rechnung 21 Schiffe von zusammen 15 416 R.T. in Großbritannien erbaut worden.

Die steigende Zunahme des Raumgehalts der französischen Handelsflotte ist um so bemerkenswerter, als in dem Jahrfünft vor dem Inkrafttreten des Gesetzes vom April 1906 ihr Raumgehalt um zusammen 157 000 R.T. zurückgegangen war.

LITERATUR.

Flug. Von Heinrich Adams. Unser Flieger von Wilbur und Orville Wright. Mit 61 Abbildungen und Zeichnungen. Gr. 8°, 144 Seiten; C. J. Amelangs Verlag in Leipzig. Preis 3 Mark, in Leinenbd. 4 Mark.

Was uns in diesem Buche zunächst angenehm aufgefallen ist, ist die Ersetzung der meist unzutreffenden oft verfehlten und unverständlichen fremden Bezeichnungen der in Zeitungen und Zeitschriften grassierenden Ausdrücke auf dem Gebiete der Fliegekunst. Der Verfasser ist sichtlich bestrebt, gute und deutliche Ausdrücke anzuwenden; es dürfte nicht zu gewagt sein, zu behaupten, daß das Buch bestimmt ist, in dieser Beziehung unserer Sprache die Richtung zu weisen. Der Verfasser versteift sich nicht auf einmal festgesetzte Bezeichnungen; im steten Wechsel weiß er, je nach dem Zusammenhange, neue und immer treffende Ausdrücke zu verwenden.

Die Sprache des Buches ist mustergültig.

Eine kurze Einleitung berichtet über die Entstehung des Werkes: es ist auf die ersten Eindrücke zurückzuführen, die der Verfasser bei den ersten Flügen Wilbur Wrights in Frankreich empfangen hat. Dort hat ihm Wilbur Wright die Übersetzung der einzigen ausführlichen Schrift der Brüder Wright übertragen. Die in dem Buche abgedruckte Wiedergabe, die erste Schrift der berühmten Erfinder des Fliegers in der deutschen Literatur, wird den großen Schwierigkeiten der Übertragung einer technischen Schrift auf einem ganz neuen Gebiete durchaus gerecht. Der Sinn der Urschrift wird genau und bis in alle Einzelheiten richtig wiedergegeben.

Als Zeitalter der naiven Flugversuche bezeichnet der Verfasser die mehrtausendjährigen Bestrebungen auf diesem Gebiete. In eingehenderer Darstellung, als dies bisher irgendwo zu lesen ist, erfahren wir, daß es zu allen Zeiten und in allen Kulturländern Menschen gegeben hat, die sich kürzere oder längere Zeit auf Maschinen in die Luft erhoben haben.

Die Versuche im 19. Jahrhundert werden ebenso lichtvoll dargestellt. Der Verfasser beschränkt sich aber, unseres Erachtens mit Recht, auf die Erscheinungen, die auf die Entwicklung der Flugmaschinen fördernd gewirkt haben. Vermieden ist die übliche verwirrende Zusammenstellung von zahllosen törichten und unfruchtbaren Gedanken kritikloser Erfinder. Das Buch gibt vielmehr eine klare und deutliche Vorstellung der allmählichen Fortschritte.

Der deutsche Meister Otto Lilienthal wird mit Recht ausführlich behandelt. Das biographische Material ist durch eingehende Mitteilungen der Familie ergänzt.

Hieran schließt sich eine Darstellung der wenigen Nachfolger des deutschen Meisters im Auslande. An die Übersetzung der Schrift der Brüder Wright schließen sich ausführliche Beschreibungen der Flugmaschine und Motoren

der Brüder. Wir finden hier nicht nur die übliche Beschreibung, sondern eine geschichtliche Darstellung der Entwicklung dieser ersten Lösung des schwierigen Problems. Auch über die ersten wirklichen Flüge der Brüder Wright wird neuer Stoff beigebracht. Besonders anziehend und wertvoll ist, was über das Leben der beiden Wright mitgeteilt wird. Wir folgen dann den Versuchen Orvilles in Fort Myer und erfahren, welche Wirkung die Erfindung in Frankreich hervorgebracht hat. Zum ersten Male wird nachgewiesen, wie die spärlichen Nachrichten von den Arbeiten der Brüder die Franzosen zu lebhaftester Tätigkeit angespornt haben. Wir sehen dann, wie sich allmählich die Fliegekunst in Frankreich entwickelt hat. Wir begleiten die Brüder nach Italien und folgen ihnen nach ihrer Heimat Amerika, das seinen berühmt gewordenen Söhnen Feste über Feste bereitet.

Geradezu glänzend geschrieben ist der Abschnitt über die Zukunft des Fluges. Vorerst noch ein Sport, wird die Flugmaschine praktischen Zwecken dienstbar gemacht werden, sich im täglichen Verkehr einen Platz erobern und unser ganzes Kulturleben, wenn nicht umgestalten, doch in jetzt noch ungeahnter Weise beeinflussen. Für den Postmann dürfte es von besonderem Interesse sein, wie sich der Verfasser die Bestimmung der Luftpost denkt. Die Post, meint er u. a., gibt besondere Briefumschläge aus, um die Briefe zu kennzeichnen, die mit der Luftpost versandt werden sollen. Die Briefe gehen etwa um Mitternacht ab und sind mit der Flugmaschine am andern Morgen sämtlichen großen Ämtern zugeführt. Man kann nicht leugnen, daß das mit der jetzt praktisch nachgewiesenen Geschwindigkeit der Flugmaschine wohl zu erreichen ist.

Im Jahre 1868 sagte der Nestor der Luftschiffer, der damals 80-jährige Green, der 1400 Luftreisen unternommen hatte: In der Aeronautik liegt etwas Großes, das uns erhebt und fortreißt; sicherlich steckt in dieser für jetzt noch in ihrer Kindheit begriffenen Wissenschaft der Keim großer Entdeckungen.

Unvergessen sind die Worte, die der größte Postmann aller Zeiten, Heinrich Stephan, am 24. Januar 1874 am Schlusse seines Vortrags über Weltpost und Luftschiffahrt sprach: Jenes Gefühl, von dem der Dichter singt:

> Doch ist es jedem eingeboren,
> daß sein Gefühl hinauf und vorwärts dringt,
> wenn über uns, im blauen Raum verloren,
> ihr schmetternd Lied die Lerche singt;

wird nicht immer ein unerfülltes Sehnen der Menschheit bleiben. Unsere Kinder werden seine schöne Verwirklichung erleben und sich der Früchte zur Vervollkommnung ihres Daseins erfreuen.

Von dem lenkbaren Luftball verspricht sich der Verfasser nicht viel. Die dafür angeführten Gründe zu widerlegen, überlassen wir den Fachleuten.

Der Schluß des Buches handelt von der Aufgabe, vor die Deutschland durch den neuen Kulturfortschritt gestellt ist.

In Anmerkungen werden die Quellen nachgewiesen; ein Namenregister erleichtert die Benutzung des Buches. Seine Ausstattung ist geschmackvoll; die zahlreichen Abbildungen sind fast durchweg hierzulande noch nicht bekannt.

Die Anfänge des Postwesens und die Taxis. Von Dr. phil. Fritz Ohmann. Verlag von Duncker und Humblot. 1909. 8⁰. XI, 342 Seiten. Preis geheftet 7 Mark 50 Pf.

Das vorliegende Werk ist ein wertvoller Beitrag zur Geschichte der modernen Post in ihren ersten Anfängen. Sein Inhalt zeugt von großem Fleiße des Verfassers, der seine Ausführungen durch zahlreiche, zum Teil

noch nicht veröffentlichte Urkunden belegt. Es zerfällt in der Hauptsache in drei Teile von je fünf Kapiteln. Im ersten Teile wird die Entstehung der modernen Post aus ihren Vorläuferinnen in Deutschland, Spanien, Frankreich und Italien behandelt und nachgewiesen, daß die Post durch das Geschlecht der Taxis als eine im wesentlichen fertige Verkehrsform von Italien nach Deutschland übertragen wurde. Der zweite Teil: *Die Deutschen Staatsposten von ihrer Einführung bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts* gibt ein anschauliches Bild der Posten, wie sie in Deutschland zu Maximilians Zeiten eingeführt wurden. Von der Begründung der habsburgischen Post durch Janetto Tassis im Jahre 1489 ausgehend, bringt der Verfasser bemerkenswerte Einzelheiten über die Technik und Verwaltung der ersten deutschen Staatsposten, über die Entwicklung der einzelnen Postkurse im 15. Jahrhundert, über die Poststundenpässe und über die persönliche Stellung der Taxis, die sich durch ihre unverdrossenen und zuverlässigen Leistungen im Kurierwesen, namentlich auch infolge ihrer ausgedehnten Familienverbindungen, unentbehrlich zu machen wußten und dadurch aus einfachen Botenstellungen allmählich in Ämter mit hochklingenden Titeln einrückten. Am wichtigsten und auch äußerlich am umfangreichsten ist der dritte Teil: *Die Begründung der Taxisschen Weltstellung.* Wir erfahren, wie die Taxis sich durch die ausdauernde Tätigkeit und den Weitblick der Brüder Jan und Franz de Tassis und ihrer Neffen Baptista, Simon und Maffeo aus abhängigen Beamten zu Inhabern eines aller bureaukratischer Bevormundung entwachsenden internationalen Unternehmens entwickelten, und wie sie sich ihre Stellung bei Hofe trotz des fortgesetzten Widerstandes der kaiserlichen Behörden, in erster Linie der Kammer in Innsbruck, zu behaupten und immer mehr zu befestigen verstanden. Das letzte Kapitel des dritten Teiles enthält eine Anzahl interessanter Beispiele über Art und Schnelligkeit der Briefbeförderung zu Beginn des 16. Jahrhunderts. Neben einigen Urkundenbeilagen sind dem Werke noch ein *Exkurs* über die Familiengeschichte und Genealogie der Tassis im 14. und 15. Jahrhundert, eine Stammtafel der Tassis im 14. und 15. Jahrhundert und eine Karte der deutschen Postkurse unter Maximilian I. (1490 bis 1520) beigefügt.

Einen, allerdings für die Beurteilung des ganzen Buches unwesentlichen Punkt müssen wir aufgreifen. Der Verfasser meint in einer Anmerkung zum ersten Kapitel (S. 17, Anm. 1), daß Veredarius in seinem *Buche von der Weltpost* bei der Schilderung der Botenanstalten des Mittelalters etwas leichtgläubig sei. Den Beweis ist er schuldig geblieben.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1908 bis 1909. Vierundzwanzigster Jahrgang. Herausgegeben von Dr. Joseph Plaßmann. Mit einem Bildnis von Dr. Max Wildermann und 27 Abbildungen. Lex. = 8° (XII und 462 Seiten). Freiburg i. Br., Herdersche Verlagshandlung, 1909. Preis in Leinwandband 7 Mark 50 Pf.

An Stelle des verstorbenen Begründers und bisherigen Herausgebers Dr. Max Wildermann hat Professor Dr. J. Plaßmann die Leitung des Jahrbuchs übernommen. Es berücksichtigt, wie aus den früheren Besprechungen im Archiv erinnerlich sein wird, alle Zweige menschlicher Forschungstätigkeit, die zu den Naturwissenschaften in Beziehung stehen. Der vorliegende Band des Jahrbuchs schließt sich seinen Vorgängern nach Inhalt und Ausstattung in jeder Beziehung würdig an. In knappen, jedermann verständlichen Aufsätzen werden die bedeutenderen Errungenschaften und Ereignisse des letzten Jahres besprochen. Die einzelnen Kapitel enthalten im wesentlichen alles,

was auf dem betreffenden Gebiete von Bedeutung ist, so daß der Leser, sei er Fachmann oder Laie, ohne besondere Mühe einen guten Überblick über den gegenwärtigen Stand eines Wissenszweigs erlangen kann. Für Leser, die sich mit dem behandelten Gegenstande noch eingehender beschäftigen wollen, sind zahlreiche Fußnoten beigefügt, die auf die einschlägigen Veröffentlichungen in Fachzeitschriften usw. hinweisen.

Auf den Inhalt des Werkes näher einzugehen, würde zu weit führen. Die für den Verkehrsbeamten in erster Linie beachtenswerten Aufsätze seien daher nur kurz erwähnt. Es sind dies aus dem Gebiete der Elektrizität und des Magnetismus die Abhandlungen über: Elektronentheorie; Leitung der Elektrizität in Metallen, Elektrolyten und Gasen; Entladungstrahlen; Induktion, Wechselströme, elektrische Schwingungen, drahtlose Telegraphie; Radioaktivität. In dem mit »Meteorologie« überschriebenen Kapitel erregen unsere Aufmerksamkeit besonders die Aufsätze über Erdmagnetismus, Wettervorhersage und Luftschiffahrt. Aus den Abschnitten »Angewandte Mechanik« sowie »Industrie und industrielle Technik« sind die Aufsätze: Elektrische Kraftübertragung, Dampfmotoren, Voll- und Kleinbahnen, Hüttenwesen hervorzuheben. Auch der übrige Inhalt allgemeinerer Natur, aus dem die Artikel: Nordpolarforschung, Südpolarforschung, zur Kalenderfrage, natürliche und künstliche Zeit herausgegriffen seien, wird jedem Gebildeten reiche Anregung und Belehrung gewähren.

Eingegangene Bücher.

Elektrotechnik in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Dr. G. Benischke. Heft 14. Kapazität und Induktivität. Ihre Begriffsbestimmung, Berechnung und Messung von Dr. Ernst Orlich. 294 Seiten, 124 Abbildungen und eine Kurventafel. Braunschweig 1909, Druck und Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn. Preis 14 Mark.

Wissen und Können. Sammlung von Einzelschriften aus reiner und angewandter Wissenschaft. Herausgegeben von Prof. Dr. B. Weinstein. Leipzig 1909, Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Bd. 11. Dr. Chr. Ries. Das Licht in seinen elektrischen und magnetischen Wirkungen. 262 Seiten, 62 Abbildungen. Preis 5 Mark.

Bd. 12. O. Nairz. Die elektrische Arbeitsübertragung. 260 Seiten mit 144 Abbildungen. Preis 6 Mark.

Die Wirtschaftswissenschaft in der heutigen Beamtenvorbildung. Referat, gehalten auf der VI. ordentlichen Hauptversammlung des Deutschen Volkswirtschaftlichen Verbandes von Dr. Ernst von Halle. 48 Seiten. Berlin 1909, Carl Heymanns Verlag. Preis 1 Mark.

Les Chèques et Virements postaux. Von Louis Bruneau. 179 Seiten. Paris 1909, Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence. Preis 4 Mark.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 21. BERLIN, NOVEMBER. **1909.**

INHALT: Die Dampffährenverbindung zwischen Deutschland und Schweden, S. 661. — Das österreichische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1907 und das Dienstverhältnis der Beamten des niederen Dienstes, S. 670. — Baupolizeigebühren bei Bauten des Deutschen Reichs oder des Preußischen Staates in Preußen, S. 676. — Entscheidung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten, betreffend die Auslegung der Bestimmungen im § 42, Ziffer 1 des Kleinbahngesetzes über die Beförderung von Postunterbeamten gegen Entrichtung der Abonnementsgebühr, S. 679. — Die Eisenbahnen der Erde am Schlusse des Jahres 1907, S. 681.

Kleine Mitteilungen: Schiffsverkehr im Suezkanal im Jahre 1908, S. 683. — Eine wichtige neue Eisenbahn in Hinterindien, die Johorebahn, S. 685.

Literatur: Sieblist, Otto, Die Post im Auslande, S. 685. — Kohl, Dr. jur. Armin, Scheckgesetz und Postscheckordnung für das Deutsche Reich nebst den Scheckgesetzen des Auslands unter Berücksichtigung des am 1. April 1909 in Kraft getretenen Wechselstempelgesetzes, S. 687. — Reichert, Felix, Die zivilrechtliche Haftung der Post- und Telegraphenbeamten, S. 687. — Blum, Dr. ing., Städtebahnen, S. 687. — Halle, Dr. Ernst von, Die Weltwirtschaft, S. 689. — Rathenau, Dr. Walther und Cauer, Professor Wilhelm, Massengüterbahnen, S. 690. — Kosmos, Handweiser für Naturfreunde. Sajó, Prof. K., Unsere Honigbiene, S. 692.

Die Dampffährenverbindung zwischen Deutschland und Schweden.

Am 15. November 1907 ist zwischen der preußischen und der schwedischen Regierung der Staatsvertrag über eine Dampffährenverbindung Saßnitz-Trelleborg abgeschlossen worden. Im Februar und März 1908 haben die gesetzgebenden Körperschaften beider Staaten die Baumittel bewilligt, und am 7. Juli 1909, nach kaum 15 Monaten, sind die Dampffähren dem Verkehr übergeben worden. Diese Daten lassen erkennen, wie eifrig man auf beiden Seiten das verkehrspolitisch wie wirtschaftlich hochbedeutende Unternehmen gefördert hat.

Über die Vorgeschichte dieser Dampffährenverbindung ist bereits im Archiv 1908, S. 19 ff. und S. 323 ff., berichtet worden. Durch die am 1. Mai 1897 eröffnete Postdampferlinie Saßnitz-Trelleborg war der seit Jahrzehnten gehegte Wunsch nach einer unmittelbaren, schnellen und das ganze Jahr hindurch ununterbrochen bestehenden Verbindung zur See zwischen Deutschland und Schweden verwirklicht worden. Die Dampfschiffe dieser Linie waren jedoch zunächst Post- und Personendampfer. Für den allgemeinen Güterverkehr kamen sie

nicht in Frage, weil ihr Aufenthalt an den Hafenplätzen zur Aufnahme und Abgabe umfangreicher Ladungen nicht ausreichte, weil ferner die Schiffe vertragsmäßig den an Personendampfer gestellten Anforderungen entsprechen und die 107 km lange Strecke Saßnitz-Trelleborg bei Tage höchstens in 4, nachts höchstens in $4^1/_4$ Stunden zurücklegen mußten — was ihrer Befrachtung mit schwereren Gütern entgegenstand —, und weil überhaupt bestimmte Waren von der Versendung mit diesen Dampfern ausgeschlossen waren. Der unmittelbare deutsch-schwedische Güterverkehr war somit hauptsächlich auf die von deutschen und schwedischen Reedereien zwischen den beiderseitigen Handelshäfen unterhaltenen, langsam fahrenden Frachtdampfer angewiesen. Da diese jedoch nur in der Zeit der offenen Schiffahrt und auch nicht einmal täglich verkehrten, so mußten die Gütersendungen, namentlich in den Wintermonaten, zum größeren Teile doch auf dem kostspieligeren und umständlicheren Wege über Dänemark verfrachtet werden. Besonders war es als ein Mißstand empfunden worden, daß die mit Schiffen beförderten Güter im Abgangs- und im Eingangshafen umgeladen werden mußten. Dieser Umstand verursachte häufig Verspätungen; gewisse Waren, namentlich Lebensmittel, verloren an Wert oder verdarben. Eine Verbesserung der Beförderungsmittel des unmittelbaren Güteraustausches war somit von hoher Wichtigkeit für den Handel und Verkehr der beiden durch ihre natürliche Lage zu einem solchen Austausch geradezu bestimmten Reiche Deutschland und Schweden geworden. Wie dem Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich und der Offiziellen schwedischen Handelsstatistik zu entnehmen ist, betrug die unmittelbare Gütereinfuhr aus Deutschland nach Schweden im Jahre 1905 38 v. H. der Gesamteinfuhr gegen 22 v. H. im Jahre 1880, während Schwedens unmittelbare Güterausfuhr nach Deutschland von 7 v. H. der Gesamtausfuhr im Jahre 1880 auf 19 v. H. im Jahre 1905 gestiegen war. In der Schiffahrt von Schweden nach Deutschland war, im Verhältnisse zur Tonnenzahl der in der schwedischen Handelsflotte vereinigten Dampfer in dem gleichen Zeitraum eine Zunahme von 13 v. H. eingetreten. Welcher weiteren Steigerung der gegenseitige unmittelbare Güteraustausch noch fähig sein mußte, läßt sich ermessen, wenn man betrachtet, wie Deutschland bei der großartigen Entwicklung seiner Industrie und der raschen Zunahme seiner Bevölkerung für den Absatz seiner Fabrikerzeugnisse und für die Beschaffung der Nahrungsmittel seiner Einwohner immer mehr auf das Ausland angewiesen ist, während das benachbarte Schweden bei dem Überflusse seiner südlichen Provinzen an land- und forstwirtschaftlichen Erträgnissen (Milch, Vieh, Holz, Beerenobst), dem Fischreichtume seiner Gewässer und der noch lange nicht erschöpften Ergiebigkeit seines Bodens an Mineralien noch immer mehr auf Erweiterung seiner Absatzgebiete bedacht sein muß.

Das Streben der deutsch-schwedischen Handelswelt nach weiterer Verbesserung des unmittelbaren Seewegs unter Ausschaltung Dänemarks fand in letzter Zeit erwünschte Unterstützung in den politischen Verhältnissen. Seit der Trennung Norwegens von Schweden im Jahre 1905 drängten in Schweden die politischen Strömungen zu einer engeren wirtschaftlichen Annäherung an Deutschland. Abgesehen von den Interessen einer von dänischem Einfluß unabhängigen Tarifpolitik wollte man den Außenhandel nach dem Festland auch gegen die unabsehbaren Verluste bei etwaigen politischen Verwicklungen oder sonstigen Eingriffen von dänischer Seite gesichert wissen. Auch wirkte seit Umwandlung der unmittelbaren deutsch-dänischen Dampferverbindung Warnemünde-Gedser in eine Fährenlinie (im Jahre 1903) die nicht unbegründete Besorgnis mit, daß die unter großen Opfern ins Leben gerufene und durch beträchtliche Postvergütungen unterstützte deutsch-schwedische Postdampfer-

linie Saßnitz-Trelleborg an Bedeutung verlieren und im Wettbewerbe mit der deutsch-dänischen Linie unterliegen würde. Anderseits war mit Sicherheit anzunehmen, daß durch die Ausgestaltung der deutsch-schwedischen Seelinie nicht nur ein engerer Anschluß der beiden benachbarten Länder hergestellt, sondern auch der Reise- und Güterverkehr Norwegens zu einem großen Teile auf die unmittelbare deutsch-schwedische Seeverbindung gezogen werden konnte. Die Einnahmen aus diesem Durchgangsverkehr mußten bei Beurteilung der Wirtschaftlichkeitsfrage nicht unbedeutend ins Gewicht fallen.

Daß das erstrebte Ziel nur durch Umwandlung des Dampfer- in den Fährenbetrieb zu erreichen sei, stand bei der Überlegenheit des Fährenbetriebs von vornherein fest. Nur die Dampffähren ermöglichen es, den Eisenbahnschienenweg von einem Lande zum anderen über das Meer ununterbrochen hinüberzuführen. Sie ersetzen eine feste Brücke so gut, wie dies nach dem heutigen Stande der Wasserbau- und Schiffstechnik überhaupt erreichbar ist. Die besonderen Vorteile einer Dampffährenlinie für den Handelsverkehr im Vergleich zum Dampferbetriebe, wie Schnelligkeit der Beförderung, Ersparnis an Frachtkosten durch Wegfall der Umlade- und Speditionsgebühren, Vereinfachung des Zoll- und Bahnabfertigungsverfahrens an den Grenzorten, leichte Ausführung der Lieferung, schließlich die Möglichkeit, Waren auf den Fähren überzuführen, die wegen ihrer eigenartigen Beschaffenheit nicht schnell und leicht umgeladen werden können — alles Umstände, die den Güteraustausch erleichtern und beschleunigen —, leuchten ohne weiteres ein. Allerdings sind die Kosten eines Fährbetriebs außerordentlich hoch. Die befriedigenden wirtschaftlichen Ergebnisse des Fährenunternehmens auf der Strecke Warnemünde-Gedser mit seinem von Jahr zu Jahr steigenden Durchgangsverkehr an Personen und Gütern berechtigen jedoch zu der Auffassung, daß dies Bedenken nicht ausschlaggebend sein darf. Der Personenverkehr auf jener Linie hob sich nach Einführung des Fährbetriebs von 49 832 Reisenden im Jahre 1903 auf 97 769 Reisende im Jahre 1906, während er auf der Dampfschiffstrecke Saßnitz-Trelleborg in derselben Zeit nur von 28 687 auf 37 712 gestiegen war. Der Eisenbahngüterverkehr hat auf der Fährstrecke Warnemünde-Gedser von 1903 bis 1906 jährlich um rund 20 v. H. zugenommen.

In Anbetracht dessen, daß der gesamte Warenverkehr zwischen Deutschland und Schweden-Norwegen nach der deutschen Reichsstatistik

im Jahre 1902 . . . . 3 243 014 t,
im Jahre 1905 . . . . 4 335 979 t

betrug, während nach der Güterbewegungsstatistik zwischen Schweden und Norwegen einerseits und Deutschland anderseits auf den Eisenbahnen

im Jahre 1902 nur . . . . 13 956 t,
im Jahre 1905 nur . . . . 16 040 t

befördert wurden, ist mit Bestimmtheit vorauszusehen, daß die deutsch-schwedische Fährverbindung eine bedeutende Verkehrssteigerung zur Folge haben wird. Immerhin steht bei den hohen Anlage- und Betriebskosten einer Dampffähre, die wenigstens für die ersten Jahre kein gewinnbringendes Betriebsergebnis erwarten lassen, außer Zweifel, daß nur die Staaten, nicht aber private Unternehmer die Ausführung des Planes in die Hand nehmen konnten.

Zu lebhaften Erörterungen in den beteiligten Kreisen gab die Frage der Ausgangshäfen für die Dampffähren Anlaß. Während man sich in Schweden bei der Wahl zwischen den beiden hauptsächlich in Betracht kommenden

Häfen Malmö und Trelleborg bald für Trelleborg als den am weitesten nach Süden vorgeschobenen Küstenplatz entschieden hatte, war die Ermittlung eines geeigneten Hafens an der deutschen Küste schwieriger. Anfänglich ging das Bestreben dahin, den schwedischen Boden möglichst von einem in der geraden Linie Stralsund-Trelleborg gelegenen Hafen der deutschen Festlandsküste aus zu gewinnen. Man wollte auf diese Weise die etwas umständliche Überführung der Eisenbahnwagen mit Dampffähre über den schmalen Meeresarm des Strelasundes vermeiden, der zwischen Stralsund und Altefähr die Insel Rügen vom Festlande scheidet. Die kürzeste Verbindung in der Richtung Stralsund-Trelleborg hätte sich von Barhöft aus herstellen lassen, einem nördlich von Stralsund an der Ostsee gelegenen Lotsenhafen. Davon mußte jedoch abgesehen werden, nachdem die Bearbeitung des Planes ergeben hatte, daß Schwierigkeiten durch die Eisverhältnisse und außerordentliche Kosten durch den Ausbau des kleinen Hafens und der Anschlußbahn nach Stralsund entstehen würden. Der Plan, den Fährenhafen in Zingst, einem auf der Halbinsel Darß, 8 km nördlich von der pommerschen Stadt Barth liegenden Fischerdorfe, zu erbauen, scheiterte an technischen Schwierigkeiten. Hier waren es besonders die Meeresverhältnisse, die auf Grund mehr als zehnjähriger sorgfältiger Untersuchung als ungeeignet zur Anfahrt der Fährschiffe erkannt worden waren. Stralsund kam wegen des äußerst schwierigen Fahrwassers an der Westküste Rügens und der leichten Vereisung der Zufahrt — Umstände, die bereits seinerzeit zur Verlegung der Postdampferlinie Stralsund-Malmö auf den Kurs Saßnitz-Trelleborg Anlaß gegeben hatten — als Fährenhafen nicht in Frage. Die gleichen Hinderungsgründe bestanden für die Wahl von Travemünde, Warnemünde, Wolgast und Swinemünde, wobei zum Teil auch die größere Entfernung von Trelleborg zu berücksichtigen war. Wenn man sich unter diesen Umständen entschloß, auf den Ausgangspunkt der bisherigen Postdampferlinie nach Schweden, die Ostküste der Insel Rügen, zurückzukommen, so waren dafür neben der größeren Nähe des schwedischen Hafens die günstigere Küstengestaltung und die besseren Fahrwasserverhältnisse ausschlaggebend. Die Wahl schwankte anfangs zwischen Saßnitz und Arkona. Arkona bietet im Vergleich zu Saßnitz wegen seiner weit nach Norden vorgeschobenen Lage den Vorteil, daß der Seeweg abgekürzt wird, und zwar von 107 km auf 82 km, d. h. von 4 auf 3 Stunden Fahrtdauer bei einer Geschwindigkeit von 15 Knoten. Die Kosten des Unternehmens würden jedoch bei der Wahl von Arkona rund 10 Millionen Mark mehr betragen haben, weil außer der Herstellung eines Fährenhafens der Bau einer 41 km langen Vollbahn von Arkona nach Rambin zum Anschluß an die Bahnlinie Altefähr-Bergen mit einem Kostenaufwande von etwa 7 Millionen Mark erforderlich geworden wäre. In Saßnitz dagegen bestand bereits die Schienenverbindung zum Übergang auf die Postdampferlinie nach Trelleborg, die im Jahre 1897 eigens zur Förderung des Verkehrs mit Schweden unter großen Kosten bis zum Hafen verlängert worden war; auch ließen sich hier mit weit geringeren Kosten durch Erweiterung der vorhandenen Molen- und Sicherungsanlagen Einrichtungen treffen, die einen zuverlässigen Fährbetrieb mit Trelleborg sicherstellten. Diese Erwägungen gaben schließlich neben der Möglichkeit einer früheren Eröffnung des Fährbetriebs und wohl auch der Rücksicht auf den Ort Saßnitz als Gemeinwesen, der seiner Entwicklung zu einem großen Seebad im Zusammenhang mit der Einrichtung der Dampferlinie nach Schweden bedeutende Geldopfer gebracht hatte, den Ausschlag für Saßnitz.

Für die Postverwaltung stand bei der ganzen Frage lediglich der pünktliche und zuverlässige Postverkehr im Vordergrunde des Interesses. War es daher

für sie an sich gleich, ob Saßnitz oder Arkona gewählt wurde, so hatte doch der Ort Saßnitz den Vorzug, daß hier alle Postbetriebseinrichtungen bereits bestanden, während in Arkona erst ein Postamt zu errichten und ein Posthaus nebst mehreren Beamtenwohnhäusern zu erbauen gewesen wären.

Durch die Wahl von Saßnitz zum Fährenhafen war von vornherein auch die Frage entschieden, ob der Fährbetrieb nur dem Güterverkehr dienen, oder ob eine vereinigte Abfertigung von Personen, Post und Frachtgütern auf den Fähren stattfinden sollte.

Nachdem die Einrichtung einer solchen Fährenverbindung gesichert war, sahen sich die deutsche und die schwedische Postverwaltung vor die Notwendigkeit gestellt, die Postdampfschiffverbindung auf dem Kurse Saßnitz-Trelleborg mit Beginn des Fährbetriebs eingehen zu lassen. Denn es lag auf der Hand, daß zwei Verbindungen nebeneinander sich gegenseitig schädigen, und daß die Postdampferlinie sich schließlich doch nicht mehr lebensfähig erweisen würde. Allerdings ergab sich hier die neue Schwierigkeit, daß beide Postverwaltungen durch langfristige Verträge mit den Reedereien gebunden waren. Bei Erneuerung der Verträge im Jahre 1907 hatte man zwar bereits die Bestimmung vorgesehen, daß die beiden vertragschließenden Teile sich für den Fall der Einführung des Fährbetriebs über die Aufgabe des Vertragsverhältnisses zu verständigen hätten. Jedoch wurde auch diese Frage durch einsichtsvolles Entgegenkommen der beteiligten Reedereien — der Stettiner Dampfschiffahrtgesellschaft J. F. Braeunlich in Stettin und der schwedischen Reederei Schweden - Deutschland in Trelleborg — rechtzeitig in befriedigender Weise dadurch gelöst, daß die beiden Reedereien gegen angemessene Entschädigung in die Aufhebung ihrer Postverträge, die bis 1917 Gültigkeit hatten, einwilligten.

Die technische Ausführung des Fährenunternehmens stellte dem Wasser- und Schiffbau Aufgaben, wie sie in solchem Umfange in Europa noch nicht gelöst worden waren. Die ersten europäischen Eisenbahndampffähren baute England in den fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts, und nach englischem Vorbild entstanden auch in der Folgezeit in Deutschland verschiedene Fährenverbindungen über Flüsse und Seen, z. B. über den Rhein bei Rüdesheim, Bonn, Ruhrort, Rheinhausen, Cleve, über die Elbe, den Bodensee. Dazu kam später die bereits erwähnte Fähre über den Strelasund zwischen Stralsund und Altefähr, die erste deutsche Eisenbahnverbindung, die über einen Meeresteil führt. Sie erhielt besondere Bedeutung, seitdem auf ihr nach Eröffnung der Postdampferlinie Saßnitz - Trelleborg im Jahre 1897 Züge zwischen Berlin und Saßnitz, die sog. Schwedenzüge, durchgeführt wurden. Das eigentliche Land des Dampffährenwesens in Europa ist jedoch Dänemark, das, von zahlreichen Meeresarmen durchschnitten, geradezu auf jenes Verkehrsmittel angewiesen ist. Schon 1872 wurde hier die erste Dampffähre zur Überführung von Eisenbahnwagen über den Kleinen Belt erbaut; ihr folgten Fährenlinien über den Großen Belt, den Sund (um einen durchgehenden Zugverkehr zwischen Schleswig-Holstein und den nordischen Königreichen herzustellen), den Limfjord, den Masnedsund. Schließlich erstand durch Umwandlung der bisherigen Postschiffverbindung im Jahre 1903 die Fährenlinie Warnemünde - Gedser mit 42 km Länge, bisher die bedeutendste in Europa. Keine dieser Linien wird jedoch unter so schwierigen Verhältnissen betrieben, wie sie auf offenem Meere während einer über 100 km langen Seefahrt im Dampffährenbetrieb eintreten können. Hier können nur die Verhältnisse in Nordamerika zum Vergleiche herangezogen werden, wo man sich seit Jahrzehnten der Dampffähre im Eisenbahnverkehr bedient. So werden in New York, wie einem in Nr. 27 des Jahrganges 1909 der Zeitschrift »Export«



enthaltenen Aufsatz über »Europäisches und amerikanisches Dampffährenwesen« zu entnehmen ist, jährlich rund $1^1/_2$ Millionen Eisenbahnwagen und 180 Millionen Personen mit Schleppfähren über den Hafen geführt. Auf dem Michigansee verkehren im Sommer zwischen Chicago und Peshstigo auf eine Entfernung von 400 km, unter Verhältnissen, die fast den auf offenem Meere herrschenden gleichkommen, Prahmfähren aus Holz mit vier Gleisen für 22 bis 24 Eisenbahnwagen, die zu je zweien von einem starken Bugsierdampfer geschleppt werden. Auch in der Chesapeakebai zwischen Cape Charles und Norfolk, die von den Wellen des Atlantischen Ozeans getroffen wird, gehen auf einer Strecke von 58 km Prahmfähren, von denen eine der neuesten 102 m lang und 13,5 m breit ist. Die seit 1876 bestehende Dampffähre über den Detroit River bildete Jahrzehnte lang das einzige Bindeglied zwischen den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika und Canadas. Die hier verkehrenden Fährschiffe sind Räderfähren, deren Schaufelräder zur Bezwingung des oft in einer Mächtigkeit von 3 bis 4 m auftretenden Treibeises einen Durchmesser von über 8 m und infolge des starken Eisenbeschlags ein Gewicht von nicht weniger als 66 t haben. Noch gewaltigeren Eispressungen müssen die Dampffähren widerstehen, die auf dem Mackinacsunde, dem Verbindungskanale zwischen dem Michigan- und dem Huronsee, verkehren. Hier herrscht im Winter geradezu arktische Witterung. Stürme und Strömung vereinigen sich, um die Eismassen bis zu 6 m Stärke aufzustauen. Unter dem Einflusse der auf 40° C. und mehr steigenden Kälte und durch die hinzutretenden Schneefälle frieren die Eisschollen zu einer festen Masse von außerordentlicher Zähigkeit zusammen. Gegen solche Eisstauungen kommt man zur Zeit in Europa, wo sie in ähnlicher Stärke z. B. in Hangö, dem Winterhafen von Helsingfors im Finnischen Meerbusen, auftreten, mit Eisbrechern nicht an, während die beiden Dampffähren des Mackinacsundes selbst noch solches Eis sprengen. Diese außerordentliche Leistung wird namentlich durch die Verwendung einer zweiten Schraube erzielt. Die Fährschiffe haben nämlich nicht nur am Heck, sondern auch am Bug eine Schraube, deren jede durch eine besondere Maschine bedient wird. Bei der neueren im Jahre 1893 eingestellten Fähre entwickelt die Maschine der Vorderschraube 1800, die der Hinterschraube 2200 P. S. Die Vorderschraube erleichtert das Durchbrechen der Eisdecke, indem sie das Eis durch Fortschaffen des Wassers heruntersaugt und mit Hilfe der entstehenden Strömung längs der beiden Seiten der Fahrrinne fortschiebt. Gegen Treib- und Packeis arbeitet die Vorderschraube teils vorwärts, indem ihre hammerartigen Flügel das Eis zerschlagen und wegtreiben, teils rückwärts, wodurch sie das Wasser in die Eismassen treibt und diese lockert. Die mit noch größerer Kraft arbeitende Hinterschraube treibt das Schiff gleichzeitig beständig vorwärts gegen das zu sprengende Eis. Eine andere Eigentümlichkeit dieses Fährschiffs besteht in der ungewöhnlichen Form des Vorderstevens, der in 25° scharf zur Wasserlinie abfällt. Das 92 m lange Schiff läuft, nur von der hinteren Schraube getrieben, 14 Knoten. Seine Geschwindigkeit läßt sich bei gleichzeitiger Anwendung der Vorderschraube noch etwa um einen Knoten erhöhen. Im Sommer wird die Achse der Vorderschraube losgekoppelt, um unnötigen Widerstand zu vermeiden.

Das amerikanische Dampffährenwesen bot demnach bei der Ähnlichkeit der Fahrwasser- und Witterungsverhältnisse auf den großen nordamerikanischen Seen mit denen der Ostsee einen guten Anhalt für die technische Lösung der Frage des deutsch-schwedischen Fährenunternehmens. Die preußischen und schwedischen Fährschiffe sind nach amerikanischem Vorbilde gebaut, übertreffen jedoch an Schnelligkeit alle amerikanischen Dampffähren, ohne darum an Gediegenheit des Baues und Seetüchtigkeit einzubüßen. In der Größe zählen die

preußischen Fährschiffe zu den bedeutendsten ihrer Art. Die nachstehenden Einzelheiten der Beschreibung sind einem Aufsatze des Reg.- und Baurats Merkel »Die Eisenbahn-Fährverbindung Saßnitz-Trelleborg« entnommen, der in Nr. 54 des »Zentralblatts der Bauverwaltung« von 1909 erschienen ist.

Die preußischen Fährschiffe Deutschland und Preußen, nach den Vorschriften des Germanischen Lloyd als Schraubenfähren auf der Vulkan-Werft in Stettin erbaut, haben bei einer Länge von 113,0 m, einer Breite von 15,5 m und einem Tiefgange (beladen) von 4,9 m eine Geschwindigkeit von regelmäßig 16 Knoten = 28,8 km. Bei günstigem Wetter kann ohne Überanstrengung der Maschinen sogar mit $16^1/_2$ Knoten, d. i. fast 30 km Schnelligkeit, gefahren werden. Die Vorwärtsbewegung wird durch zwei Schrauben bewirkt, die durch je drei Kolbenstangen aus je drei hintereinander gelagerten Zylindern mit 135 Umdrehungen in der Minute bewegt werden. Die Schiffe sind durch Querschotten in wasserdichte Abteilungen zerlegt und haben drei Decke. Das Hauptdeck trägt die große gedeckte Wagenhalle, in deren ganzer Länge neben einander zwei Eisenbahngleise von je 80 m Länge zur Aufnahme von 8 D-Wagen oder 16 bis 18 Eisenbahngüterwagen liegen. Oberhalb des Hauptdecks ist das Promenadendeck mit Speisesälen und Gesellschaftsräumen, darunter das Zwischendeck mit Kabinen für 70 Reisende, Postkammer, Unterkunftsräumen für das Schiffs-, Bahn-, Post- und Zollpersonal und Gepäckraum für die Zollrevision, die während der Fahrt in Gegenwart der Reisenden stattfindet. Die D- und Schlafwagen sowie die 17 m langen Bahnpostwagen sind nach den neuesten Erfahrungen besonders für den Fährdienst erbaut worden. Zur Erhöhung ihrer Seetüchtigkeit sind die Fährschiffe mit Vordersteven versehen. Infolgedessen können sie nur rückwärts, vom Heck aus, in die Fährbetten einlaufen. Um die Bewegungen bei der Einfahrt zu erleichtern, haben sie deshalb außer dem Heck- auch noch ein Bugsteuerruder erhalten. Die Schiffe legen die 107 km betragende Strecke von Saßnitz nach Trelleborg bei Tage in 4, nachts in $4^1/_4$ Stunden zurück.

Die schwedischen Fähren »Konung Gustav V.« und »Drottning Victoria«, von denen die erste auf einer Gotenburger Werft, die andere in England erbaut worden ist, gleichen in der Gesamtraumeinteilung und in den Abmessungen im wesentlichen den preußischen.

Für Dampffähren sind besondere Fährenhäfen nötig, wo die Eisenbahnzüge ungefährdet von Land auf die Schiffe und umgekehrt übergeführt werden können. Der Saßnitzer Hafen, bei der Errichtung der Postdampferlinie mit Hilfe der 1 km langen Ostmole als Dampfschiffhafen eingerichtet, reichte für diesen Zweck nicht aus. Zur Gewinnung eines ruhigen und geräumigen Fährenhafens wurde diese Mole um etwa 230 m verlängert und vom Strande her eine neue, 125 m lange Westmole angelegt, so daß sich ein Hafen von 18 ha Wasserfläche mit einer Einfahrt von 125 m Breite ergibt. Beide Molenköpfe tragen Leuchttürme. Die Wassertiefe ist, soweit die 4,9 m tiefgehenden Fährschiffe verkehren, im Hafen auf 6,5 m und in der Einfahrt sowie vor dem Hafen, wo die Schiffe bei der Einfahrt mit der Heckseite wenden müssen, auf 7,5 m ausgebaggert worden. Außerdem mußten im Hafen zur Erweiterung der Bahnhofsanlagen und zur Gewinnung von Raum für Gleisbetten, Postgebäude, Güter- und Zollschuppen, Betriebswerkstätte, Kaiflächen, Brücken und Fährkammern kostspielige Aufschüttungen in See und Befestigungsarbeiten in Gestalt von Kai- und Futtermauern ausgeführt werden. Die eigentlichen Fährenanlagen bestehen aus den beiden Fährbetten, die durch eine lange Mittelzunge voneinander getrennt sind und je einem Fährschiffe bergenden Raum gewähren, und der Landungsbrücke, auf der die Züge vom

Ufer zum Schiffe gelangen. Die Trelleborger Fähranlagen weichen von den Saßnitzer in manchen Einzelheiten in bemerkenswerter Weise ab, was zum Teil auf die Eigenart der dortigen Hafenverhältnisse zurückzuführen ist. Während in Saßnitz wegen der Schmalheit des Ufergeländes die Fährbetten und die Landungsbrücke mit künstlicher Gründung auf Pfahlrosten in den Hafen hinausgebaut werden mußten, hat man in Trelleborg in den vorhandenen Kai hineinbauen können. Trelleborg hat einen der besten Häfen Südschwedens und hat, dank dieser Eigenschaft, schon vor 400 Jahren in den Tagen der Hansa seine erste Glanzzeit erlebt. Im 17. Jahrhundert verlor der Ort viel an Bedeutung, als ihm die Regierung auf Betreiben von Malmö die Stadtrechte nahm; er erhielt sie erst im Jahre 1865 wieder. Seitdem der Hafen mit Einrichtung der Postdampferlinie bedeutend verbessert worden war, begann ein neuer Aufschwung der Schiffahrt im Hafen wie auch der Fabrik- und Geschäftstätigkeit im Orte. Damals wurde zur Verbesserung der Einfahrt für die Postschiffe eine 1500 m lange, etwa 60 m breite und 5 m tiefe Rinne ausgebaggert. Für den Fährbetrieb ist nun die Fahrtrinne von 60 auf 80 m, die Einfahrt zwischen den Molenköpfen von 36 auf 60 m verbreitert und das Fahrwasser im Hafen auf 6,5, außerhalb bis auf 7,5 m vertieft worden.

An Baukosten waren bewilligt: in Preußen a) für die Erweiterungsbauten und Fährenanlagen in Saßnitz einschl. der Neubauten für Beamtenwohnungen 4 373 000 Mark; b) für zwei Fährschiffe 4 437 000 Mark, zusammen 8 810 000 Mark; in Schweden a) für Herstellung der Fährenanlegestelle, Hafenerweiterung und Bahnhofsanlagen 2 710 000 Kr.; b) für zwei Dampffähren 4 500 000 Kr., zusammen 7 210 000 Kr. Hierzu treten auf schwedischer Seite noch 4 500 000 Kr. für den Ankauf der Privatbahn Trelleborg-Malmö.

Der Postdienst wird von der Reichs-Postverwaltung und der schwedischen Postverwaltung gemeinschaftlich betrieben. Die gegenseitigen Verpflichtungen der beiden Postverwaltungen aus diesem Betriebe sind durch ein Abkommen festgelegt. Darin ist vereinbart, mit Hilfe der Fähren eine mindestens zweimal täglich verkehrende unmittelbare Postverbindung zwischen Berlin und Stockkolm mit durchlaufenden Bahnposten zu unterhalten, deren Kosten von beiden Verwaltungen gemeinschaftlich zu tragen sind. Der Postbetrieb in den Bahnposten gilt in der Richtung nach Schweden bis Saßnitz als deutscher, in der Richtung nach Deutschland bis Trelleborg als schwedischer Dienst. Das Abkommen verpflichtet die beiden Postverwaltungen, ihr Verhältnis zu den den Betrieb leitenden Eisenbahnverwaltungen nach gleichen Gesichtspunkten zu regeln. Die zu diesem Zwecke von der Reichs-Postverwaltung mit der preußischen Eisenbahnverwaltung abgeschlossene Vereinbarung trägt den Aufgaben der Postverwaltung Rechnung, indem es ihr auf die Gestaltung des Fahrplans, auf die Anzahl der regelmäßigen täglichen Fahrten, die Schnelligkeit der Fährschiffe, den Ersatz abgängig gewordener Fähren u. a. m. entscheidenden Einfluß einräumt. Die Eisenbahnverwaltung ist ferner verpflichtet, mit jeder vertragsmäßigen Hin- und Rückfahrt einen Bahnpostwagen von 17 m Länge und der zulässig größten Breite nebst Personal zu überführen, für das Personal die nötige Anzahl Kabinen nebst Schlafstellen in gehöriger Ausstattung und auf der Fähre selbst zwei für Postzwecke eingerichtete Bureauräume herzugeben. Die aus dienstlicher Veranlassung mitfahrenden Postbeamten erhalten für Speisen und Getränke auf den Fähren dieselben Ermäßigungen wie das Fährpersonal. Die von der Reichs-Postverwaltung für Erfüllung der vertragsmäßigen Leistungen an die Eisenbahnverwaltung zu zahlende Entschädigung entspricht dem Betrage, der von ihr bisher als Postvergütung zum Betriebe des Postdampfschiffunternehmens aufgewendet worden war.

Über die einheitliche Bauart und Einrichtung der Bahnpostwagen, von denen die deutschen auch in Schweden und die schwedischen auch in Deutschland benutzt werden, haben sich die beiden Postverwaltungen verständigt. Es sind zunächst sechs Betriebs- und drei Aushilfswagen erbaut worden. Hiervon hat nach dem Verhältnisse der auf Deutschland und auf Schweden entfallenden Kurslänge (570 zu 1300 km bei jedem Zugpaare) die Reichspostverwaltung drei, die schwedische Postverwaltung sechs Wagen beschafft. Die deutschen Wagen sind von der Breslauer Aktiengesellschaft für Wagenbau neu erbaut und dem Fährbetriebe besonders angepaßt worden. Sie haben eine äußere Länge von 17 m, eine Höhe von 2,915 m und eine Breite von 2,95 m und sind an beiden Schmalseiten mit Schutzabteilen (Bufferräumen) von je 1 m Länge versehen. Dem Wunsche der schwedischen Postverwaltung entsprechend, sind an beiden Stirnseiten Übergänge für eine unmittelbare Umladung der Postsachen aus den durchgehenden Wagen in andere auf schwedischem Gebiete herangeschobene Postwagen angebracht. Die Wagen werden durch acht Gasglühlichtlampen erleuchtet und durch Hochdruckdampfheizung und Koksöfen erwärmt. Die Gesamttragfähigkeit der deutschen Wagen beträgt 8000 kg bei einem Eigengewichte von rund 39 200 kg. Sie gehören zur Ausstattung des Bahnpostamts 3 in Berlin.

Werden Bahnpostwagen ausnahmsweise nicht übergeführt, oder reicht der Platz in den Postwagen nicht aus, so wird die Post in den vertragsmäßig auf den Fährschiffen zur Verfügung stehenden Posträumen, einem Briefabfertigungsraum von 12 qm und einer Packkammer von 8 qm Grundfläche, bearbeitet.

Die Übergabe zwischen der deutschen und der schwedischen Bahnpost geschieht bei der Hinfahrt nach Stockholm bestimmungsgemäß in Saßnitz, auf der Rückfahrt nach Berlin, sobald die schwedischen Beamten ihre Dienstgeschäfte beendet haben, in der Regel eine Stunde vor Ankunft des Schiffes in Saßnitz. Für die Übergabe fahren je ein deutscher Beamter und ein deutscher Unterbeamter bis Trelleborg durch. Wert- und Einschreibbriefe werden lose auf Grund der Karten, und zwar Einschreibsendungen summarisch, Wertpakete einzeln nach den Ladezetteln übergeben.

Die durch den Fährenbetrieb erzielte Verbesserung des Postverkehrs kommt sowohl der Briefpost als auch den Päckereien zugute. Waren bisher die Posten in Saßnitz zwischen den deutschen Bahnposten und den auf den Postdampfschiffen eingerichteten schwedischen Seeposten geschlossen ausgetauscht worden, so werden sie von nun an offen während der Fahrt übergeben. Das mehrmalige Schließen und Umladen der Posten an den Übergangspunkten Saßnitz und Trelleborg fällt weg. Die ganze Zeit der vierstündigen Seefahrt kann also für die Bearbeitung der Brief- und Paketpost ausgenutzt werden. Die Durchgangspäckereien, die vordem wegen der kurz bemessenen Anschlußfristen der Postdampfer und Eisenbahnzüge in Saßnitz und in Trelleborg meist keine unmittelbare Weiterbeförderung gefunden und an beiden Stellen Überlager bis zu je 12 Stunden erlitten hatten, können jetzt ohne Aufenthalt in den Bahnposten durchgeführt werden. Die dadurch erreichte Beschleunigung beträgt bis zu 24 Stunden.

Zum Schlusse mögen hier noch einige Worte über die Festlichkeiten bei der Inbetriebnahme der Dampffähren Platz finden. Der Bedeutung des Unternehmens für beide beteiligten Länder entsprechend, gestaltete sich die Eröffnungsfeier zu einem Staatsakte von eindrucksvoller Wirkung, dem die persönliche Teilnahme des Deutschen Kaisers und des Königs von Schweden eine besondere Weihe verlieh. Nachdem am Vorabend der Einweihung ein Festessen die zahlreich erschienenen Teilnehmer aus den Kreisen der hohen

Beamten beider Länder, des Adels und Großgrundbesitzes der beteiligten Provinzen, der Parlamente, Techniker und Reeder u. a. m. im Schlosse Dwasieden bei Saßnitz vereinigt hatte, wurde am 6. Juli vormittags zunächst auf deutschem Boden in Gegenwart der beiden Herrscher durch eine Ansprache des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten das Fährenunternehmen dem öffentlichen Verkehr übergeben. Dem anschließenden Festmahle folgte die Fahrt auf den Fährschiffen Deutschland und Drottning Victoria nach Trelleborg, wo vom schwedischen Staate ein feierlicher Empfang bereitet wurde. Nachdem durch einen kurzen Festakt auch in Schweden das Unternehmen eröffnet worden war, bildete eine Festtafel in der Halle des schwedischen Fährschiffes den Schluß der Festlichkeiten, die in ihrem ganzen Verlauf allen Teilnehmern die Bedeutung der neuen Fährenverbindung für die freundschaftlichen Beziehungen zwischen Deutschland und Schweden, für den Ausbau ihres gegenseitigen Verkehrs und für den Austausch ihrer geistigen und wirtschaftlichen Güter eindrucksvoll vor Augen geführt hatten.

Das österreichische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1907 und das Dienstverhältnis der Beamten des niederen Dienstes.

Nach der im österreichischen Handelsministerium zusammengestellten Statistik des österreichischen Post- und Telegraphenwesens im Jahre 1907 hat sich dieses in erfreulicher Weise weiterentwickelt. Die Zahl der Postanstalten wurde um 229 vermehrt und betrug Ende 1907 8821; hiervon waren 491 ärarische Postämter, 6088 nichtärarische Postämter und 2242 Postablagen. Auf fremdem Staatsgebiete bestanden 42 österreichische Postanstalten, und zwar 5 im Fürstentume Liechtenstein und 37 in der europäischen und asiatischen Türkei. Von den Anstalten in der Türkei zählten die in Konstantinopel, Adrianopel, Beirut, Jaffa, Salonich, Skutari (Albanien) und Smyrna zu den ärarischen, die in Janina und Jerusalem zu den nichtärarischen Ämtern, während der Rest von den Agenten des österreichischen Lloyd mitverwaltet wurde (Lloydpostämter). Verhältnismäßig die meisten Postanstalten zählte Schlesien, wo auf 18,1 qkm bereits eine Postanstalt entfiel; dann folgte das Küstenland mit einer Postanstalt auf 21,5 qkm, Mähren auf 22,2 qkm, Unterösterreich auf 22,7 qkm, Böhmen auf 26,8 qkm, während in Galizien erst auf 59,7 qkm und in Dalmatien gar erst auf 68,3 qkm eine Postanstalt kam. Der Durchschnitt für das Kaiserreich stellte sich auf 34 qkm für die Postanstalt. Nach der Einwohnerzahl, die auf jede Postanstalt entfiel, stellte sich das Verhältnis dagegen wesentlich anders; danach kam eine Postanstalt in Tirol und Vorarlberg schon auf 1193, in Kärnten auf 1275, in Salzburg auf 1320, in Krain auf 1640, in Oberösterreich auf 1884, in Unterösterreich aber erst auf 3567, in der Bukowina auf 3656 und in Galizien auf 5561 Einwohner; der Durchschnitt für das ganze Reich ergab eine Postanstalt auf je 2965 Einwohner (gegen 3044 im Jahre 1906). Amtliche Verkaufstellen für Postwertzeichen (Postwertzeichen-Privatverschleißstellen) wurden im Jahre 1907 1488 neu eingerichtet; ihre Gesamtzahl stieg damit auf 30 713.

Bei 184 Postämtern wurde ein Landbestelldienst neu eingerichtet, so daß jetzt 2942 Postämter diesen Dienst wahrnehmen. Unter den

4917 Landbestellbezirken befanden sich 290 mit mehr und 966 mit weniger als täglich einmaliger Begehung. Die Zahl der von Landbriefträgern begangenen Orte betrug Ende 1907 29 521.

An Anstalten für den Beförderungsdienst bestanden auf den Eisenbahnen 164 Beamtenbahnposten und 398 Bahnposten niederer Ordnung (Schaffnerbahnposten), auf den Landstraßen 198 Poststallämter (Posthaltereien am Sitze ärarischer Postämter) und 52 Poststationen sowie 2334 Postfahrtenunternehmungen. Außerdem wurden 137 Dampf- und Segelschiffsverbindungen zur Postbeförderung benutzt. Die Zahl der Bahnpostwagen betrug 784, davon waren 225 vier-, 73 drei- und 486 zweiachsig. Nach Gattungen getrennt verkehrten im Kaiserreiche 1963 Deckelwagen- und Packfahrten, 1789 Kariolfahrten, 5759 Botenfahrten, 17 Eil- und Mallefahrten, 10 Reitposten, 13 047 Fußbotenposten, 131 Tragtierposten, 110 Barkenposten (nur in Kärnten und Dalmatien) und 2 Automobilposten (in Oberösterreich).

Die Zahl der beförderten Briefsendungen stieg im Jahre 1907 von 1436 Millionen auf 1518 Millionen, also um rund 5,7 v. H. Diese Verkehrszunahme machte sich bei allen Gattungen von Sendungen geltend, nur in der Zahl der portopflichtigen Einschreibsendungen zeigte sich ein leichter Rückgang. Von Rückscheinen macht in Österreich das Publikum einen weit stärkeren Gebrauch als in Deutschland; von $55^1/_2$ Millionen Einschreibsendungen waren nahezu 17 Millionen von Rückscheinen begleitet, d. i. fast jede dritte Sendung. Eine besonders starke Zunahme weisen die beförderten Zeitungen auf, deren Zahl im obigen Verkehr nicht enthalten ist; sie gingen von $215^3/_4$ Millionen auf über 237 Millionen Stück in die Höhe, so daß die Zunahme nahezu 10 v. H. ausmacht.

Bei den Briefen und Paketen mit Wertangabe ist ein leichter Rückgang in der Stückzahl und bei den Paketen auch im Werte zu verzeichnen, und zwar beträgt er bei einer Gesamtzahl von 3 149 340 Briefen und 3 690 010 Paketen 143 450 und 48 370 Stück, bei einem Werte der Pakete von 4508 Millionen K $625^3/_4$ Millionen K (1 Krone [K] zu 100 Heller [h] = 85 Pf.). Dagegen stiegen der Wert der Geldbriefe um rund 222 Millionen K und die Zahl der gewöhnlichen Pakete von $52^3/_4$ Millionen auf über 55 Millionen. Auch der Postanweisungsverkehr zeigt eine aufsteigende Bewegung; die Zahl der ausgezahlten Inlandsanweisungen und der ein- und ausgezahlten ausländischen Postanweisungen ist um rund 680 000 auf $39^1/_2$ Millionen Stück, ihr Betrag um fast 100 Millionen K auf $2010^1/_2$ Millionen K gewachsen. Postaufträge gingen rund 456 000 Stück (20 000 mehr als 1906) über rund 58 Millionen K ein; von den 620 566 Anlagen wurden etwas weniger als die Hälfte (300 888) mit $30^1/_3$ Millionen K eingelöst. Mit Nachnahme waren 6 863 236 Pakete, 16 828 Briefe mit Wertangabe und 1 256 992 Einschreibsendungen belastet; von diesen wurde rund $^1/_2$ Million Sendungen von den Empfängern nicht eingelöst. Die Zahl der Nachnahmesendungen stieg gegen das Vorjahr um rund 556 000 Stück. Die Zahl der unbestellbaren Sendungen belief sich auf 1 018 527 Stück, von denen 98 v. H. oder 1095 von jeder Million aufgegebener Sendungen endgültig unanbringlich blieben; im Vorjahre waren es nur 1056 auf die Million, so daß eine geringe Verschlechterung zu verzeichnen ist. Auffallend groß ist die Zahl der bei den Postanstalten vorrätig zu haltenden Sorten von Wertzeichen und verkäuflichen Formularen; sie beträgt 67, davon 18 Sorten Freimarken, 12 Portomarken (zur Verrechnung des Portos auf unfrankierten Sendungen usw.), 6 Zeitungsfrankomarken, 6 Formulare zu Postkarten usw.

Die Gesamtlänge der Telegraphenlinien in Österreich betrug Ende 1907 43 476 km, 557 km mehr als im Vorjahre, der Telegraphenleitungen

217 866 km, 2921 km mehr als Ende 1906; davon waren 38 554 km Linien und 148 307 km Leitungen Eigentum der Staatstelegraphenverwaltung, der Rest gehörte den Eisenbahnverwaltungen und Privatunternehmungen. Von den Staatstelegraphenleitungen waren 123 004 km aus Eisen-, 18 183 km aus Bronze-, 445 km aus Kompound- und 318 km aus Stahldraht.

Staatstelegraphenanstalten gab es Ende 1907 4164; im Laufe des Jahres sind 138 neue Anstalten eröffnet worden. 4072 waren mit Postanstalten vereinigt. Die große Mehrzahl der Telegraphenanstalten, nämlich 3772 waren solche mit beschränktem Dienste; die Zahl der Anstalten mit Tag- und Nachtdienst betrug 43. Neben jenen Anstalten waren noch 2346 Eisenbahn- und 26 Privatstationen dem Verkehr geöffnet. Eine Telegraphenanstalt entfiel im Durchschnitt auf 45,0 qkm und 4001 Einwohner. An Apparaten waren 5502 Morse-, 547 Klopfer-, 264 einfache Hughesapparate, 86 Hughes-Gegensprechsätze, 4 Baudotapparate sowie 6 Übertragungen in Morse-, 3 in einfachen Hughes- und 5 in Hughes-Gegensprechleitungen im Betriebe; die stärkste Zunahme wiesen die Klopfer auf, die von 422 auf 547 vermehrt wurden. An Batterieelementen waren 22 529 Daniell-, 83 475 Meidingerelemente und 1432 Sammlerzellen in Gebrauch; die Elemente verminderten sich um nahezu 1500 Stück, während sich die Sammlerzellen um fast die Hälfte vermehrten.

Die Zahl der beförderten Inlandstelegramme (einschließlich rund 1 Million nach Ungarn bestimmter) belief sich auf 10 262 288, der aufgegebenen Auslandstelegramme auf 2 261 231, der angekommenen Auslandstelegramme auf 3 600 401 Stück; die Zunahme betrug bei den drei Arten rund 315 000, 61 000 und 261 000. Auf je 1000 Einwohner entfielen 616 gebührenpflichtige Telegramme (gegen 592 im Jahre 1906). An Gebühren für Telegramme kamen im ganzen 13 857 256 K auf, 781 935 K mehr als im Jahre vorher.

Rohrpostanlagen bestanden in Wien, in Prag mit Königl. Weinberge und in Karlsbad; die Länge der Rohrpoststrecken betrug in den drei Städten 78 463, 3 729 und 1 127 m, die Zahl der Rohrpostanstalten 50, 4 und 2. Die Anlage in Karlsbad diente lediglich der Telegrammversendung, in Wien und Prag wurden auch Briefe und Karten befördert, deren Zahl sich in Wien rund auf 3 657 000, in Prag auf 62 000 Stück belief.

Die Zahl der Orts-Fernsprechnetze stieg von 388 im Jahre 1906 auf 481, also um 93, ein Beweis für die rege Entwicklung dieses Dienstzweiges auch in Österreich. Die Länge der Anschluß- und Vermittlungsleitungen betrug 306 899 km (12 473 km mehr als im Vorjahre), wovon 231 087 km in Kabeln geführt waren. Die Linienlänge der Fernleitungen stieg von 7550 auf 8298 km, die Leitungslänge von 28 970 auf 32 792 km. Die Zahl der Fernsprechvermittlungsämter betrug 692, 117 mehr als Ende 1906. Öffentliche Fernsprechstellen gab es 985 (gegen 806 im Vorjahre), darunter 45 Fernsprechautomaten in Wien. Die Zahl der Fernsprechanschlüsse vermehrte sich um 9365 auf 67 923. Ortsgespräche wurden rund 154 Millionen ($29^1/_2$ Millionen weniger als 1906), Ferngespräche 2 270 000 (fast 300 000 mehr als im Vorjahre) geführt. Die Gesamt-Gebühreneinnahme aus dem Fernsprechverkehr stellte sich auf 11 466 146 K, 1 162 500 K mehr als 1906.

Die Gesamteinnahmen aus dem Post-, Telegraphen- und Fernsprechverkehr stiegen von 139 189 032 K im Jahre 1906 auf 145 060 825 K, die Ausgaben von 133 964 942 K im Vorjahr auf 145 714 688 K, so daß sich gegenüber dem Überschusse von rund 5 200 000 K im Jahre 1906 dieses Mal ein Fehlbetrag von rund 650 000 K ergab. Dieses ungünstige Ergebnis ist jedoch nur scheinbar, denn statt 5 Millionen K im Jahre 1906

wurden im Jahre 1907 fast 10 Millionen K werbend (für Telegraphen-, Rohrpost- und Fernsprechleitungen sowie für die Erwerbung, die Errichtung und den Umbau von Post- und Telegraphengebäuden), also außerordentlich, verausgabt. Allerdings stiegen auch die persönlichen Ausgaben um $3^{1}/_{4}$ Millionen K. Zu bemerken ist übrigens, daß der Überschuß aus dem Betriebe der Postsparkassen mit über 4 Millionen K, der gesetzmäßig an die Postverwaltung abzuführen ist, in den angeführten Einnahmesummen nicht enthalten ist.

Die Gesamtzahl der Beamten der Verwaltungsbehörden (Zentralbehörde und Post- und Telegraphendirektionen) belief sich Ende 1907 auf 3141, der Unterbeamten auf 780, der Beamten der ärarischen Postämter auf 16 552, der Unterbeamten auf 16 622, der Beamten der nichtärarischen Postämter auf 10 695, der Unterbeamten auf 12 624 Köpfe. Unter den Beamten der Postämter befanden sich 8987, unter den Unterbeamten (Postboten) der nichtärarischen Postämter 1437 Frauen.

Beamte des niederen Dienstes sind im Bereiche der österreichischen Postverwaltung die Postaspiranten, Postoffizianten und Postgehilfen. Die Postaspiranten und Postoffizianten müssen eine Probedienstzeit durchgemacht und eine Fachprüfung abgelegt haben. Die Postaspiranten werden als Aushilfen oder als Vertreter beschäftigt, die Postoffizianten bei den ärarischen Postämtern in den niederen Stellen des Betriebsdienstes und bei den nichtärarischen Postämtern in der Regel als nachgeordnete Beamte verwendet. Anfang 1908 waren bei den ärarischen Postämtern 6201 und bei den nichtärarischen Postämtern 3024 Postaspiranten und Postoffizianten diensttätig. Dazu kamen 1697 Postgehilfen, d. h. Personen, die von Vorstehern kleiner Postämter auf eigene Rechnung beschäftigt werden. Da bei den Ämtern insgesamt 27 247 Beamte vorhanden waren, machten die niederen Beamten 40,1 v. H. der Gesamtzahl der Beamten aus. Ein großer Teil der niederen Beamten gehört dem weiblichen Geschlecht an; allein bei den ärarischen Postämtern waren Anfang 1908 3886 Postoffiziantinnen (gegenüber 2315 Postoffizianten) beschäftigt.

Die Dienstverhältnisse der Postaspiranten, Postoffizianten und Postgehilfen sind durch eine Verordnung des Handelsministeriums vom 19. Januar 1909 neu geregelt worden. Die folgenden Ausführungen beziehen sich, soweit nicht ausdrücklich etwas anderes gesagt ist, gleichmäßig auf männliche und weibliche Beamte.

Vorbedingung für die Erlangung einer Postaspiranten- oder Postoffiziantenstelle ist neben Unbescholtenheit und körperlicher Tauglichkeit der Nachweis einer vollständigen Bürgerschulbildung oder einer ihr gleichwertigen Schulbildung. Auch sollen die Anwärter die nach den dienstlichen Bedürfnissen erforderlichen Sprachkenntnisse besitzen. Sie dürfen beim Eintritt nicht jünger sein als 17 und nicht älter als 35 Jahre. Weibliche Personen müssen unverheiratet, verwitwet oder geschieden und kinderlos sein. Bewerber sollen nur in solcher Zahl zugelassen werden, daß sie voraussichtlich innerhalb 18 Monate fest angestellt werden können.

Die Anwärter haben zunächst eine Probezeit (Praxis) durchzumachen, die in zwei Abschnitte von je drei Monaten zerfällt. Für die ersten drei Monate werden sie einem ärarischen oder nichtärarischen Postamte mit Bestelldienst zugeteilt, um hier den Post- und Telegraphendienst theoretisch und praktisch kennen zu lernen.

Für die Ausbildung während dieses Dienstabschnitts hat der Anwärter ein Lehrgeld von monatlich 15 K im voraus zu entrichten. Den zweiten Teil der Ausbildungszeit haben die Anwärter bei einem ärarischen Post-

amte zuzubringen. Hier haben sie neben praktischer Tätigkeit im Telegraphen- und Fernsprechdienst an einem Unterrichtskurse teilzunehmen, der sich auf Angelegenheiten des Post-, Telegraphen- und Fernsprechdienstes und auf die Personalvorschriften erstreckt; ein Lehrgeld ist für den Unterricht nicht zu zahlen. Ausreichend ausgebildete Anwärter können während des zweiten Abschnitts der Probezeit gegen einen Stundenlohn von 25 h zu selbständigen Dienstleistungen verwendet werden.

Nach beendeter Ausbildung haben sich die Anwärter an ihrem Amtsort einer Prüfung zu unterziehen, die in einen schriftlichen und einen mit einer praktischen Probedienstleistung verbundenen mündlichen Teil zerfällt. Die Prüfung kann einmal, mit Genehmigung des Handelsministeriums auch zum zweiten Male, wiederholt werden. Anwärter, die die Prüfung bestanden haben, werden in ein Anwärterverzeichnis aufgenommen; für die Reihenfolge der Eintragung ist der Ausfall der Prüfung (vorzüglich befähigt, befähigt, erst nach Wiederholung bestanden) maßgebend.

Zur Dienstleistung als Postaspiranten oder Postoffizianten werden die Anwärter im allgemeinen nach der Reihenfolge des Anwärterverzeichnisses einberufen. Wer einer Einberufung ohne triftigen Grund nicht Folge leistet, muß bei späteren Einberufungen hinter allen Anwärtern seines Jahrganges zurückstehen und wird im Wiederholungsfall in dem Verzeichnisse gestrichen.

Die Postaspiranten werden widerruflich beschäftigt. Sie können ohne vorausgegangene Kündigung ihres Dienstes enthoben werden, wenn sie infolge veränderter dienstlicher Verhältnisse entbehrlich sind, oder wenn sie sich grober Verstöße gegen ihre Dienstpflichten schuldig machen oder sich als vollständig ungeeignet zur praktischen Verwendung erweisen. In den beiden letzten Fällen hat die Enthebung vom Dienste zugleich die Streichung im Anwärterverzeichnisse zur Folge. Die Tagegelder der Postaspiranten sind entsprechend den Aktivitätszulagen (Wohnungsgeldzuschüssen) der Staatsbeamten nach fünf Ortsklassen abgestuft und steigen für Postaspiranten von 2 K 20 h bis 3 K 40 h, für Postaspirantinnen von 2 K 20 h bis 3 K. Bei Erkrankungen wird das Tagegeld für höchstens fünf Monate (vom Beginn des vierten Monats ab mit Kürzung um 25 v. H.) weitergezahlt.

Die Postoffizianten stehen in einem dauernden Dienstverhältnisse zum Staate; ihre Rechte und Pflichten entsprechen im allgemeinen denen der Staatsbeamten. Die Gehälter der Postoffizianten sind ebenfalls nach fünf Ortsklassen und außerdem für die männlichen Beamten nach 10 und für die weiblichen Beamten nach 12 Dienstaltersklassen mit zwei- und dreijährigen Aufrückungsfristen abgestuft.

Je nach der Ortsklasse beträgt

	für männliche Beamte	für weibliche Beamte
das Mindestgehalt	1 050 bis 1 300 K,	900 bis 1 100 K,
das Meistgehalt..	2 300 - 2 600 K,	2 100 - 2 350 K.

Der pensionsfähige Teil des Gehalts ist für jede Dienstaltersklasse ohne Rücksicht auf die Ortsklasse besonders festgesetzt; er steigt von 1000 bis 2000 K für die männlichen, von 1000 bis 1800 K für die weiblichen Beamten.

Eine längere als zwei-(drei-)jährige Aufrückungsfrist tritt für Beamte von nicht befriedigender Dienstführung ein. Mit dem Einrücken in eine bestimmte Dienstaltersklasse ist die Erlangung der Amtsbezeichnung Post-

adjunkt (Postadjunktin) verbunden. Beamte der obersten Dienstaltersklasse haben nach je vier Jahren auf pensionsfähige Dienstalterszulagen von je 100 K Anspruch.

Bei Einreihung der Postoffizianten in die Dienstaltersklassen wird die in der Eigenschaft als Postaspirant zurückgelegte Dienstzeit angerechnet. Solange sich die Postoffizianten in der Dienstalterstufe, in die sie zunächst eingereiht sind, befinden, sind sie auf Probe angestellt; mit dem Einrücken in die nächst höhere Altersklasse werden sie endgültig bestätigt. Bei Besetzung der Postoffiziantenstellen sollen die Anwärter, die als Postaspiranten verwendet werden oder früher verwendet worden sind, in erster Linie berücksichtigt werden.

Neben den ordentlichen Bezügen erhalten die Postaspiranten und Postoffizianten nach den darüber bestehenden Bestimmungen Nachtdienstgebühren, Fahrtbegleitungsgebühren, Entschädigungen für den Telegraphendienst, Mehrarbeitsgebühren, Stundengelder, Kassen- und ähnliche Zulagen. Sind sie als Verwalter (Administratoren) von nichtärarischen Postämtern bestellt, so wird ihnen je nach dem Umfange des Amtes eine Administrationszulage von 5 bis 8 K monatlich gewährt. Endlich haben sie an Orten mit Fremdenverkehr auf eine Zulage in Höhe von 20 v. H. ihres monatlichen Diensteinkommens Anspruch, wenn und solange die Zahl der Ortsfremden mehr als 200 v. H. der gewöhnlichen Bevölkerungsziffer ausmacht. Bei Versetzungen erhalten die Postaspiranten und Postoffizianten Tagegelder und Fuhrkosten, wozu bei den Postoffizianten ein nach ihren persönlichen Verhältnissen zu bemessender Beitrag zu den Kosten der Übersiedelung hinzutritt; bei Verwendung außerhalb des gewöhnlichen Amtsorts werden neben dem sonstigen Diensteinkommen Zehrgelder gewährt.

Bei dauernder Dienstunfähigkeit oder nach Vollendung des 60. Lebensjahrs und des 35. Dienstjahrs haben die Postoffizianten Anspruch auf Ruhegehalt; dieses beträgt nach 10 Dienstjahren 40 v. H. und steigt für jedes folgende Jahr um 2 v. H. der als pensionsfähig bezeichneten Beträge. Witwen von Postoffizianten erhalten ein Witwengeld, das je nach der Dienstaltersklasse, der der Verstorbene angehört hat, 700, 750 oder 800 K im Jahre beträgt. Unversorgte Kinder verstorbener Postbeamten erhalten bis zum vollendeten 24. Lebensjahr eine Erziehungsbeihilfe in Höhe von einem Fünftel des Witwengeldes. Vollwaisen erhalten, wenn nicht mehr als zwei unversorgte Kinder vorhanden sind, die Hälfte, sonst einen entsprechend geringeren Betrag des Witwengeldes, auf das die Mutter Anspruch haben würde. Werden nicht endgültig angestellte Postoffizianten im Wege der Kündigung aus dem Dienste entlassen, so erhalten sie eine einmalige Abfertigung, die bei nicht mehr als einjähriger Dienstzeit 100 K, sonst 200 K beträgt. Diese verschiedenen Versorgungsansprüche müssen von den Beamten durch Beiträge erkauft werden, die für die Postoffizianten auf 3 und für die Postoffiziantinnen auf 2 v. H. des pensionsfähigen Diensteinkommens festgesetzt sind.

Postgehilfen werden bei nichtärarischen Postämtern unter Leitung, Haftung und Verantwortung des Vorstehers im Post- und Fernsprechdienste beschäftigt. Postgehilfen sollen bei nichtärarischen Ämtern I. Klasse und bei Ämtern II. Klasse, denen eine etatsmäßige Postoffiziantenstelle zugeteilt ist, in der Regel nicht verwendet werden; doch kann bei Ämtern II. Klasse die Offiziantenstelle mit Genehmigung der obersten Postbehörde in eine solche für Postgehilfen umgewandelt werden, wenn der Vorsteher in der Stelle seine Ehefrau oder eine ihm nahe verwandte Person beschäftigen will. Als Postgehilfen dürfen nur Personen verwendet werden,

die wenigstens 16 Jahre alt sind und wenigstens die vollständige Bürgerschule durchgemacht haben; ihre Annahme ist von der vorherigen Genehmigung der Post- und Telegraphendirektion des Bezirks abhängig, die auch das Recht hat, Postgehilfen von der ferneren Verwendung auszuschließen. Die Entlohnung der Postgehilfen ist Sache der Amtsvorsteher, die dafür im allgemeinen keine Vergütung aus der Postkasse erhalten. Nur den Vorstehern von Postämtern II. Klasse kann auf die Unterhaltung eines Postgehilfen eine Beihilfe (höchstens 700 K im Jahre) gewährt werden.

Baupolizeigebühren bei Bauten des Deutschen Reichs oder des Preußischen Staates in Preußen.

Nach § 6 des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 sind in Preußen die Gemeinden, Amtsbezirke, Ämter und Landbürgermeistereien berechtigt, für die Genehmigung und Beaufsichtigung von Neubauten, Umbauten und anderen baulichen Herstellungen Gebühren zu erheben. Fiskalische Bauten sind grundsätzlich der baupolizeilichen Prüfung und Genehmigung und damit der Gebührenpflicht ebenso unterworfen wie Privatbauten, da der Staat als Träger von Privatrechten in dieser Beziehung keine Sonderstellung einnimmt. Ist aber nach den ortspolizeilichen Vorschriften bei Bauten, die von Reichs- oder Staatsbehörden ausgeführt werden, weder eine polizeiliche Bauerlaubnis noch eine polizeiliche Bauabnahme erforderlich, so sind die Gemeinden usw. zur Erhebung von Baupolizeigebühren für diese Bauten auch dann nicht berechtigt, wenn eine polizeiliche Prüfung des Bauentwurfs zu anderen Zwecken stattgefunden hat. Hierüber liegen aus neuerer Zeit zwei Erkenntnisse des Königlich Preußischen Oberverwaltungsgerichts vor.

Die Baupolizeiordnung für die Landkreise des Regierungsbezirks Düsseldorf vom 26. Oktober 1903 bestimmt im § 2 für Reichs- und Staatsbauten: »Für die Bauten, welche für Rechnung des Reichs oder des Staats unter Leitung von Reichs- oder Staatsbaubeamten ausgeführt werden, bedarf es keiner förmlichen Bauerlaubnis; vielmehr ist der Bauentwurf, falls es sich nicht nur um Änderungen im Innern eines Gebäudes handelt, vor der Ausführung der Ortspolizeibehörde zur Erklärung darüber vorzulegen, welche baupolizeiliche Bedenken dagegen zu erheben sind« Unter Berufung auf diese Bestimmung wurde von dem preußischen Staatsfiskus, als er bei einem Bau, der von einer Staatsbehörde in O. (Regierungsbezirk Düsseldorf) ausgeführt worden war, zu Baupolizeigebühren herangezogen werden sollte, Klage im Verwaltungstreitverfahren erhoben. Der Bezirksausschuß erkannte auf Freistellung von den Gebühren; die Entscheidung wurde auf die Revision des beklagten Bürgermeisters vom Oberverwaltungsgerichte bestätigt. Das Urteil des Oberverwaltungsgerichts vom 4. Dezember 1906 führt folgendes aus:

»Die angefochtene Entscheidung hat den Kläger von der ihm auferlegten Baugebühr mit der Begründung freigestellt, daß eine Genehmigung, Beaufsichtigung und Abnahme des staatlichen Baues nach der Baupolizeiordnung für die Landkreise des Regierungsbezirks Düsseldorf vom 26. Oktober 1903 durch die Polizeiverwaltung zu O. nicht vorzunehmen gewesen sei und tatsächlich nicht stattgefunden habe,

daß somit die gesetzlichen Voraussetzungen nicht vorlägen, von denen die Gebührenpflicht abhänge. Das vom Beklagten eingelegte Rechtsmittel konnte keinen Erfolg haben.

Der § 6 des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 ermächtigt die Gemeinden nur, für die Genehmigung und Beaufsichtigung von Bauten Gebühren zu erheben. Dabei ist die Erwägung mitbestimmend gewesen, daß die der Genehmigung voraufgehende Prüfung und die Beaufsichtigung, weil sie einen Schutz gegen technische Fehler bieten, wesentlich auch im Interesse des Bauenden erfolgen. Es ist daher unzulässig, die den Gemeinden gewährte Befugnis auf solche Fälle einer baupolizeilichen Tätigkeit zu übertragen, in denen eine Prüfung der gedachten Art nebst Genehmigung nicht stattfindet. Wenn also die Gebührenordnung von O. wirklich, wie der Beklagte behauptet, auch diejenigen Fälle treffen wollte, in denen keine Prüfung und Genehmigung oder Beaufsichtigung der Bauten erfolgte, so würde sie gegen das Gesetz verstoßen; ihr Wortlaut verbietet aber eine solche Auslegung, denn nach ihm soll die Gebühr, und zwar »vor Aushändigung der Bauerlaubnis«, nur erhoben werden »für die Prüfung von . . . Bauten . . . nebst Bescheid« und soll die Abgabe »die Gebühr für Erteilung der Bauerlaubnis, für Beaufsichtigung des Baues in polizeilicher Hinsicht, für Revision und die polizeiliche Abnahme des Baues in sich schließen«. Da nun bei Reichs- und Staatsbauten die Baubeamten selbst für Beobachtung der baupolizeilichen Vorschriften zu sorgen haben und demgemäß nach § 2 der Baupolizeiordnung für die Landkreise des Regierungsbezirks Düsseldorf bei jenen Bauten keine Bauerlaubnis von der Ortspolizeibehörde zu erteilen ist, diese vielmehr den Bauentwurf im wesentlichen nur zu dem Zwecke erhält, ihre besonderen Interessen (Innehaltung der Fluchtlinien usw.) wahrzunehmen, und da auch hier nichts weiter geschehen ist, so fehlt es an der Voraussetzung für die Abgabenpflicht.« — — —

»Hätte der Bezirksausschuß sagen wollen« — so fährt das Urteil fort — »daß die Gebühr nur dann erhoben werden dürfe, wenn sowohl eine Prüfung des Bauplans als auch eine Genehmigung desselben und auch die Beaufsichtigung und die Abnahme des Baues stattgefunden habe, daß also die Verpflichtung (zur Gebührenzahlung) nicht eintrete, wenn es auch nur an einer der vier genannten Tätigkeiten der Polizei fehle, so würde das unrichtig sein.*) Dieser Sinn ist aber in den gebrauchten Worten nicht zu finden«. — — —

In dem zweiten Falle, in dem es sich um Heranziehung des preußischen Fiskus zu einer Baupolizeigebühr für den Neubau des Regierungsgebäudes in Düsseldorf handelte, wurde die Gebührenpflicht auf Grund der in der Baupolizeiverordnung für die Stadt Düsseldorf vom 8. Mai 1907 für die Staatsbauten getroffenen Sonderbestimmungen bestritten. Nach § 1 der Baupolizeiverordnung bedarf es einer baupolizeilichen Genehmigung (Bauerlaubnis) zu allen neuen baulichen Anlagen; jedoch bestimmt § 11 a. a. O. folgendes: »Für die von Staatsbehörden auszuführenden Bauten bedarf es einer Bauerlaubnis nicht. Die Bauzeichnungen nebst Lageplänen müssen aber vor

*) Daß auch bei Staatsbauten, wenn sie nach den baupolizeilichen Vorschriften einer polizeilichen Genehmigung, aber keiner polizeilichen Beaufsichtigung bedürfen, eine Gebühr für die Genehmigung erhoben werden kann, ist in einem Urteile des II. Senats vom 9. März 1906 J.-N. II 548 — Rep. II C. 361/05 (Preuß. Verwaltungsblatt Jahrg. XXVIII, S. 240) dargelegt.



dem Beginn des Baues der Baupolizeibehörde eingereicht werden. Sie werden mit der Angabe der etwa nach der Baupolizeiverordnung erforderlichen Änderungen zurückgegeben. Für die Ausführung sind alle Bestimmungen dieser Baupolizeiverordnung, mit Ausnahme der die Prüfung und Abnahme der Bauten betreffenden, maßgebend. Von dem Beginn des Baues ist der Baupolizeibehörde schriftlich Anzeige zu machen.«

Über den Bau des Regierungsgebäudes in Düsseldorf war eine Äußerung der Ortspolizeibehörde ergangen, dahin lautend: »Gegen die Ausführung des Neubaues des Regierungsgebäudes wird baupolizeilich nichts ei innert. Das Projekt verstößt gegen folgende Bestimmungen der Baupolize. verordnung vom 8. Mai 1907 ... In Gemäßheit des § 80 Ziffer 1[a] werder. Ausnahmen von diesen Bestimmungen zugelassen.« Der Oberbürgermeister zu Düsseldorf erblickte in dieser Äußerung eine baupolizeiliche Genehmigung nach § 1 der vorbezeichneten Baupolizeiverordnung und zog den Fiskus nach der Baupolizeigebührenordnung vom 21. März 1904 zu der Baupolizeigebühr heran. Nach fruchtlosem Einspruch gegen diese Heranziehung erhob der Regierungs-Präsident zu Düsseldorf als Vertreter des Fiskus die Klage beim Bezirksausschusse. Dieser stellte den Fiskus von der geforderten Baupolizeigebühr frei, weil der Baupolizeibehörde in Düsseldorf bei staatlichen Bauten eine Genehmigung nicht zustehe, die Prüfung eines Baugesuchs unter den Begriff der Genehmigung aber nicht falle. In der Revisionsinstanz hat das Oberverwaltungsgericht in seiner Sitzung vom 19. Februar 1909 das Urteil des Bezirksausschusses bestätigt. Das Erkenntnis ist folgendermaßen begründet:

»Der § 6 des Kommunalabgabengesetzes vom 14. Juli 1893 ermächtigt die Gemeinden nur, Gebühren für die Genehmigung und Beaufsichtigung von Bauten zu erheben. Dabei ist die Erwägung mitbestimmend gewesen, daß die der Genehmigung voraufgehende Prüfung und die Beaufsichtigung, weil sie einen Schutz gegen technische Fehler bieten, wesentlich auch im Interesse des Bauenden liegen. Es ist daher unzulässig, die den Gemeinden gewährte Befugnis auf solche Fälle einer baupolizeilichen Tätigkeit zu übertragen, in denen eine Prüfung de: gedachten Art nebst Genehmigung nicht stattfindet (vgl. Ausführung des Finanzministers in der 21. Sitzung des Hauses der Abgeordneten, 17. Legislaturperiode, V. Session 1892/93, Drucksachen S. 13, und Urteil des Oberverwaltungsgerichts vom 4. Dezember 1906, Entscheidungen Band 50, S. 51).

In der in § 11 der Baupolizeiverordnung der Stadt Düsseldorf vom 8. Mai 1907 vorgeschriebenen Einreichung von Bauzeichnungen nebst Lageplänen vor Beginn des Baues und ihrer Rückgabe mit den etwa nach der Baupolizeiverordnung erforderlichen Änderungen ist eine die Gebührenpflicht begründende Genehmigung nicht zu erblicken. Während nämlich § 3 a. a. O. für Privatbauten die Einreichung auch statischer Berechnungen und eines Erläuterungsberichts vorschreibt, fehlt es für die fiskalischen Bauten an dieser Vorschrift. An jene Unterlagen allein aber knüpft sich die baupolizeiliche Prüfung an, die auch im Interesse des Bauunternehmers erfolgt, da sie ihn vor Fehlern des Materials und der Standfestigkeit des Gebäudes zu bewahren geeignet ist. Die von den fiskalischen Behörden einzureichenden Unterlagen — Bauzeichnungen und Lageplan — geben dagegen nur die Grundlage für eine Prüfung, bei der ausschließlich polizeiliche Interessen verfolgt werden, die mit dem Schutze des Bauenden nichts zu tun haben, und deshalb fehlt es hier an der ersten Voraussetzung

der Gebührenpflicht, selbst wenn man annehmen könnte, daß die in § 11 a. a. O. angeordneten Tätigkeiten der Baupolizeibehörden sich als »Genehmigung« oder Beaufsichtigung bezeichnen ließen. Dabei sei hier in Übereinstimmung mit den Ausführungen, die der Vertreter des Beklagten in der mündlichen Verhandlung der Revisionsinstanz machte, bemerkt, daß aus den Änderungen in der Fassung, die die Polizeiverordnung vom 8. Mai 1907 gegenüber der vom 25. April 1896 erfahren hat, ein Unterschied in der rechtlichen Bedeutung der dem Fiskus gegenüber auszuübenden Tätigkeit der Baupolizei nicht abzuleiten ist. Die Gebührenordnung vom 21. März 1904 ist also, insoweit sie in § 1[d] eine Gebühr auch für fiskalische Bauten vorschreibt, an sich zwar nicht ungültig. Eine Heranziehung auf Grund dieser Bestimmung kann aber nicht erfolgen, solange die Baupolizeiverordnung nicht für die fiskalischen Bauten eine Genehmigung und Beaufsichtigung vorschreibt, der eine auch im Interesse des Bauenden liegende Prüfung vorherzugehen hat. Die auf Grund dieser Ordnung erfolgte Heranziehung des Klägers zu einer Baupolizeigebühr für den Neubau des Regierungsgebäudes in Düsseldorf ist daher rechtsunwirksam und mußte seine Freistellung erfolgen. Das hat auch der Vorderrichter ohne Rechtsirrtum und Verfahrungsmangel erkannt. Seine Entscheidung war daher zu bestätigen.«

Entscheidung des Herrn Ministers der öffentlichen Arbeiten, betreffend die Auslegung der Bestimmungen im § 42, Ziffer 1 des Kleinbahngesetzes über die Beförderung von Postunterbeamten gegen Entrichtung der Abonnementsgebühr.

Die Vorrechte der Reichs-Postverwaltung gegenüber den Kleinbahnen sind im § 42 des Gesetzes über Kleinbahnen und Privatanschlußbahnen in Preußen vom 28. Juli 1892 geregelt worden. Nach Ziffer 1 a. a. O. haben die Unternehmer auf Verlangen der Postverwaltung mit jeder für den regelmäßigen Beförderungsdienst bestimmten Fahrt einen Postunterbeamten mit einem Briefsack und, soweit der Platz reicht, auch andere zur Mitfahrt erscheinende Unterbeamten im Dienste gegen Zahlung der Abonnementsgebühr oder der Hälfte des tarifmäßigen Personengeldes zu befördern. Über die Auslegung dieser Bestimmungen hat der Herr Minister der öffentlichen Arbeiten vor einiger Zeit eine bemerkenswerte Entscheidung getroffen, die dem bisher von der Reichs-Postverwaltung in der Frage eingenommenen Standpunkt entspricht.

Auf den Kleinbahnen Cöln-Königsforst und Kalk-Brück, die von der Stadtgemeinde Cöln betrieben werden, sind Abonnementskarten — sogenannte Streckenkarten — eingeführt, die auf den Namen, also nur für eine bestimmte Person, ausgestellt werden und nur für die Werktage Gültigkeit haben. Als das Bedürfnis eintrat, die bezeichneten städtischen Vorortbahnen zur täglichen Beförderung von Briefbeuteln durch Postunterbeamte zu benutzen, beanspruchte die Ober-Postdirektion in Cöln wegen des Wechsels der Unterbeamten im Dienste die Ausstellung unpersönlicher Streckenkarten und, da die Streckenkarten nur werktags gelten, für die Sonn- und Feier-

tage die Zulassung der Botenpostbeförderung gegen Zahlung der Hälfte des tarifmäßigen Fahrgeldes. Die Verwaltung der Kleinbahnen stellte dagegen die Benutzung der Kleinbahnen gegen Lösung von Abonnements unter den allgemeinen Bedingungen und für die Sonn- und Feiertage gegen Zahlung des vollen Fahrpreises anheim, indem sie ihren ablehnenden Standpunkt gegenüber der Forderung der Ober-Postdirektion damit begründete, daß die Postverwaltung auch den Abonnementsbedingungen unterworfen wäre. Auf Anrufen der Ober-Postdirektion entschied der Regierungspräsident in Cöln im Einvernehmen mit der Kgl. Eisenbahndirektion zugunsten der Postverwaltung. Gegen diese Entscheidung erhob der Ober-Bürgermeister der Stadt Cöln Beschwerde bei dem Herrn Minister der öffentlichen Arbeiten.

In der Beschwerdeschrift ist ausgeführt: Der Sinn des § 42 des Kleinbahngesetzes sei der, daß der Postverwaltung ein Recht auf unbedingte Beförderung eines Beamten mit jedem fahrplanmäßigen Zuge zugestanden werde. Als Vergütung hierfür habe die Post beim Vorhandensein von Abonnements die Abonnementsgebühr zu entrichten. Die Post müsse aber, wenn sie von dem Abonnement Gebrauch machen wolle, dieses nehmen, wie es sei. Die von dem Regierungspräsidenten auferlegte Beförderung gegen Inhaberkarten bedeute nicht die Benutzung eines bestehenden, sondern die Einführung eines neuen Abonnements, die nicht verlangt werden könne. Werde die Entscheidung des Regierungspräsidenten aufrecht erhalten, so sei gemäß § 21 des Kleinbahngesetzes, wonach die angesetzten Beförderungspreise gleichmäßig für alle Personen Anwendung zu finden hätten, allgemein ein unpersönliches Abonnement bei den Cölner Vorortbahnen einzuführen, wodurch deren schon jetzt ungünstige finanzielle Ergebnisse noch bedeutend verschlechtert würden. Überdies werde die Post durch diese Maßregel günstiger gestellt als die anderen ständigen Benutzer der Kleinbahnen, was nach dem aus den Motiven zum Kleinbahngesetze hervorgehenden Willen des Gesetzgebers habe vermieden werden sollen. An den Sonn- und Feiertagen müsse die Post, da das Abonnement an diesen Tagen keine Gültigkeit habe, die vollen Fahrpreise zahlen. Auf die zweite Alternative des § 42, Ziffer 1 a. a. O., könne die Post deshalb nicht zurückgreifen, weil sie den Abonnementsbedingungen unterworfen sei. Es heiße im Gesetz nicht: soweit ein Abonnement nicht besteht, tritt der halbe Personenfahrpreis ein, sondern: falls ein Abonnement nicht besteht. Bei den Cölner Kleinbahnen bestehe aber ein Abonnement, und deshalb sei die Post auch an dieses gebunden.

Der Herr Minister hat die Entscheidung der Kleinbahnaufsichtsbehörden als zutreffend erachtet und demgemäß die Beschwerde des Ober-Bürgermeisters der Stadt Cöln mit folgender Begründung zurückgewiesen.

Die Bestimmung im § 42, Nr. 1, des Kleinbahngesetzes schafft für die Post ein Ausnahmerecht gegenüber der Vorschrift des § 21, Absatz 2 und 3. Sie verfolgt den Zweck, der Postverwaltung einmal das Recht auf unbedingte Beförderung je eines im Dienste befindlichen Postunterbeamten mit jedem für den regelmäßigen Beförderungsdienst bestimmten Zuge und anderseits eine Fahrpreisermäßigung zu verschaffen, auch wenn diese über die sonstigen tarifarischen Vergünstigungen hinausgehen sollte. Daß die Absicht des Gesetzgebers auf Verschaffung einer solchen Preisermäßigung abzielte, erhellt aus der zweiten Alternative des § 42, Ziffer 1 a. a. O. Besteht nämlich ein Abonnement nicht, so hat jeder ständige Benutzer der Kleinbahn stets den vollen Einzelfahrpreis, die Postverwaltung dagegen nur die Hälfte dieses Fahrpreises zu zahlen. Des weiteren kann es nicht als dem gesetzlichen Willen entsprechend angesehen werden, die Postverwaltung so, wie es von der Stadt Cöln geschieht, auf die Lösung von Abonnementskarten für jeden



einzelnen diensttuenden Beamten zu verweisen; denn diese Berechtigung hätte der genannten Verwaltung nicht erst durch eine besondere Gesetzesbestimmung beigelegt zu werden brauchen.

Dem Hinweise des Beschwerdeführers auf die ungünstigen finanziellen Ergebnisse der Cölner Kleinbahnen kann — so heißt es weiter in der Begründung — eine Bedeutung nicht beigemessen werden. Bei der von der Stadt Cöln vertretenen Gesetzesauslegung wird übersehen, daß die den Kleinbahnen durch § 42 auferlegte Verpflichtung, Postunterbeamte in dem dort angegebenen Umfange gegen Bezahlung der Abonnementsgebühr zu befördern, nicht den einzelnen Postunterbeamten, sondern der Postverwaltung als solcher gegenüber besteht. Diese ist die Berechtigte in gleicher Weise wie sonst eine physische Person. Hieraus folgt in dem vorliegenden Falle nicht die Verpflichtung der Stadt Cöln zur Ausgabe unpersönlicher Abonnements, sondern die Postverwaltung erhält gegen Zahlung der im Tarife festgesetzten Gebühr die Berechtigung, die der Gebühr entsprechenden Gegenleistungen für sich zur Erledigung der den Postunterbeamten obliegenden Dienstverrichtungen in den durch § 42 a. a. O. gezogenen Grenzen zu verlangen. Da in dem vorliegenden Falle das eingeführte Abonnement nur an den Werktagen Gültigkeit hat, so kann die Abonnementsgebühr auch nur als Vergütung für die der Postverwaltung an den Werktagen zu gewährenden Leistungen angesehen werden. Die Verpflichtungen der Kleinbahnen aus § 42 a. a. O. sind aber nicht auf die Werktage beschränkt, sondern sind auch an Sonn- und Feiertagen zu erfüllen. An diesen Tagen hat die Postverwaltung also mangels Vorhandenseins einer tarifmäßigen Abonnementsgebühr für die ihr zustehenden Leistungen gemäß der Vorschrift des § 42, Ziffer 1 a. a. O., den halben tarifmäßigen Personenfahrpreis zu entrichten.

Die Eisenbahnen der Erde am Schlusse des Jahres 1907.

Im Mai-Junihefte (Jahrg. 1908) des *Archivs für Eisenbahnwesen* werden, wie alljährlich, statistische Übersichten über die Entwicklung der auf der Erde betriebenen Eisenbahnen veröffentlicht, sowie über das in ihnen angelegte Kapital. Die Angaben beziehen sich auf das letzte Jahrfünft, für das Unterlagen vorliegen. Danach stellte sich in den Jahren von 1903 bis 1907 die Gesamtlänge der Eisenbahnen der Erde zu Ende des Jahres 1907 auf 957 283 km gegen 933 850 km am Ende des Jahres 1906 (vgl. Archiv 1908, S. 514 ff.). Wie hierzu die *Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen* (Jahrg. 1909, Nr 39) bemerkt, kann man hiernach annehmen, daß die Gesamtlänge des Eisenbahnnetzes der Erde im Laufe des Jahres 1909 eine Million Kilometer erreichen wird. Das Anlagekapital aller Eisenbahnen der Erde belief sich Ende 1907 auf rund 208 Milliarden Mark gegen rund 192 Milliarden Mark Ende 1906.

Die Bautätigkeit war im Jahre 1907 geringer als im Vorjahre. Der Zuwachs an neuen Eisenbahnen betrug nur 23 433 km, d. h. rund 4500 km weniger als im Jahre 1906. Während die Länge aller Eisenbahnen der Erde 1906 um 3,1 v. H. zugenommen hatte, stieg sie 1907 nur um 2,5 v. H. In den Vereinigten Staaten von Amerika wurden 1907 nur 8412 km neue Bahnen — gegen 10 076 km im Vorjahre — gebaut. Das canadische Netz ver-



größerte sich um 2978, das argentinische um 1444 und das mexicanische um 899 km. In Asien weisen nur Britisch Ostindien mit 1464 km und China mit 745 km eine merkliche Vermehrung der Eisenbahnen auf, in Afrika die englischen und die französischen Kolonien. Während im asiatischen Rußland überhaupt keine neuen Bahnstrecken dem Verkehr übergeben wurden, sind im europäischen Rußland 1715 km neue Bahnen eröffnet worden. Insgesamt hat sich das europäische Eisenbahnnetz um 4717 km, gegen 6288 km im Jahre zuvor, vermehrt; davon entfielen u. a. auf Deutschland 664 km (darunter 521 auf Preußen) und auf Frankreich 694 km. Der wirtschaftliche Niedergang, der im Herbste des Jahres 1907 einsetzte, machte sich für 1907 im Eisenbahnbau noch nicht sehr fühlbar, seine Folgen werden aber vermutlich für das Jahr 1908 in die Erscheinung treten.

Die meisten Eisenbahnen befanden sich Ende 1907 nach wie vor in Amerika, nämlich 487 506 km. Auf die Vereinigten Staaten mit Alaska (579 km) entfielen hiervon 369 991 km, noch rund 49 000 km mehr als auf ganz Europa, dessen Eisenbahnnetz eine Länge von 320 810 km hatte. Von den anderen Erdteilen zählte Asien 90 577, Afrika 29798 und Australien 28 592 km Eisenbahnen. Afrika hat also 1907 Australien überflügelt. In der Reihenfolge der am besten mit Eisenbahnen ausgestatteten Staaten sind insofern Verschiebungen eingetreten, als Deutschland von dem europäischen Rußland, Frankreich von Britisch Ostindien und Mexico von der Argentinischen Republik je um ein Geringes überholt wurden. Es besaßen Ende 1907 an Eisenbahnlänge:

die Vereinigten Staaten von Amerika	369 991	km,
das europäische Rußland	58 385	-
das Deutsche Reich	58 040	-
(davon Preußen 35 393 km)		
Britisch Ostindien	48 106	-
Frankreich	47 823	-
Österreich-Ungarn	41 605	-
Großbritannien und Irland	37 150	-
Canada	36 125	-
die Argentinische Republik	22 004	-
Mexico	21 906	-
Brasilien	17 242	-
Italien	16 596	-
Spanien	14 850	-
Schweden	13 392	- .

In den übrigen Staaten blieb die Länge der Eisenbahnen auch 1907 noch hinter 10 000 km zurück.

In der Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes, nach dem Verhältnis der Länge der Eisenbahnen zur Flächenausdehnung des Landes berechnet, hat auch 1907 Belgien mit 26,6 km Eisenbahnen auf je 100 qkm Flächeninhalt den ersten Platz behauptet. Es folgen das Königreich Sachsen mit 20,5, Baden mit 14,6, Elsaß-Lothringen mit 13,6, Großbritannien und Irland mit 11,8, das Deutsche Reich und die Schweiz mit je 10,7, Württemberg mit 10,5, Preußen mit 10,2 und Bayern mit 10,1 km auf je 100 qkm Flächeninhalt. In den übrigen Staaten, namentlich in den außereuropäischen Ländern, stellte sich dieses Verhältnis ungünstiger. In den Vereinigten Staaten von Amerika entfielen z. B. Ende 1907 mit Einrechnung von Alaska nur 4,0 und auch ohne Einrechnung von Alaska nur 4,8 km Eisenbahnen auf je 100 qkm Flächeninhalt.

Im Verhältnis zur Bevölkerungszahl besaß auch Ende 1907 noch die australische Kolonie Queensland bei weitem die meisten Eisenbahnen; auf

je 10 000 Einwohner kamen dort 113,0 km Eisenbahnlänge. Bei den übrigen australischen Kolonien stellte sich dieses Verhältnis — wie in den Vorjahren — wegen ihrer geringen Bevölkerungsdichtigkeit ebenfalls sehr günstig. In den Vereinigten Staaten von Amerika entfielen auf je 10 000 Einwohner 43,2 km Eisenbahnlänge. Unter den europäischen Staaten nahm in dieser Beziehung nach wie vor Schweden mit 26,1 km auf je 10 000 Einwohner den ersten Platz ein. In Deutschland kamen 10,3, in Frankreich 12,3, in Großbritannien und Irland 9,0 und in Belgien 11,7 km Eisenbahnen auf je 10 000 Einwohner.

Bei der Berechnung des Anlagekapitals der Eisenbahnen der Erde am Ende des Jahres 1907 legt das *Archiv für Eisenbahnwesen* für die europäischen Bahnen den Durchschnittssatz von 336 000 Mark (1906: 301 000 Mark), für die Bahnen in den übrigen Erdteilen den Durchschnittssatz von 157 000 Mark (wie im Vorjahre) für je 1 km zugrunde. Bei dieser Berechnung ergibt sich für Ende 1907 ein Anlagekapital bei den europäischen Bahnen von rund 108 (1906: 95) und bei den außereuropäischen Bahnen von rund 100 (1906: 97) Milliarden Mark, insgesamt also — wie im Eingang angegeben — ein Anlagekapital von rund 208 Milliarden Mark, gegen rund 192 Milliarden Mark am Ende des Jahres 1906.

Auch in diesem Jahre macht das *Archiv* besonders darauf aufmerksam, daß in die Übersichten nur die Bahnen aufgenommen worden sind, die dem allgemeinen und öffentlichen Verkehr dienen, und die in Deutschland als Haupt- oder Nebenbahnen bezeichnet werden, während die deutschen Kleinbahnen, die häufig dieselben wirtschaftlichen Aufgaben verfolgen wie die Nebenbahnen, ferner die amerikanischen elektrischen Nebenbahnen (die sog. *Interurban-* oder *Overland-Railways*), die österreichischen Kleinbahnen und die englischen *Light Railways* keine Berücksichtigung gefunden haben. Dagegen mußten bei den belgischen Bahnen die *Chemins de fer vicinaux* und bei den französischen die *Chemins de fer d'intérêt local* mitgerechnet werden, obgleich viele von ihnen mehr den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen als den Nebenbahnen gleichen. Für die Mehrzahl der Länder liegen leider zuverlässige Angaben über die kleineren Bahnen nicht vor, so daß sich eine so scharfe Trennung wie bei Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika nicht durchführen läßt. Welche Bedeutung die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen für Preußen und Deutschland haben, erhellt z. B. daraus, daß, wenn man diese Bahnen für 1907 mit in Betracht zöge, sich für Preußen ein Eisenbahnnetz von 43 507 km, statt der angegebenen 35 393 km, und für das Deutsche Reich ein Eisenbahnnetz von 66 536 km statt der oben aufgeführten 58 040 km ergäbe. An Bahnlänge entfielen dann in Preußen 12,5 (statt 10,2) km auf je 100 qkm und 12,7 (statt 10,2) km auf je 10 000 Einwohner und in Deutschland 12,3 (statt 10,7) km auf je 100 qkm und 11,8 (statt 10,3) km auf je 10 000 Einwohner.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Schiffsverkehr im Suezkanal im Jahre 1908. Nach dem von den britischen Direktoren der Suez-Kanalgesellschaft über den Schiffsverkehr im Suezkanale während des Jahres 1908 dem britischen Auswärtigen Amte erstatteten Berichte betrug die Gesamtzahl der durch den Kanal gegangenen Schiffe 3795 mit einem Tonnengehalte von 19 110 831 Brutto-R.-T. gegen 4267

mit 20 551 982 Brutto-R.-T. im Jahre 1907. Die Beteiligung der verschiedenen Länder an diesem Verkehr ist aus nachstehender Zusammenstellung ersichtlich:

Land	1907		1908	
	Zahl der Schiffe	R.-T. brutto	Zahl der Schiffe	R.-T. brutto
Großbritannien	2 651	13 107 343	2 233	11 534 099
Deutschland	580	3 192 112	584	3 268 102
Frankreich	239	1 210 334	242	1 227 510
Niederlande	223	889 516	246	1 046 625
Österreich-Ungarn	129	612 119	107	543 148
Japan	67	367 861	69	394 984
Rußland	81	323 944	81	347 385
Italien	86	296 706	83	273 122
Dänemark	38	139 521	34	119 399
Spanien	26	105 768	27	110 488
Norwegen	47	73 701	22	81 498
Schweden	10	32 148	16	66 961
Türkei	51	106 049	30	49 576
Ver. Staaten von Amerika	9	20 519	8	28 163
Griechenland	21	60 408	8	14 090
Portugal	1	366	3	2 687
Brasilien	—	—	1	2 243
Siam	1	752	1	751
Belgien	3	9 435	—	—
China	1	2 472	—	—
Ägypten	3	908	—	—
zusammen	4 267	20 551 982	3 795	19 110 831.

An Brutto-Raumgehalt entfielen von dem Gesamtverkehr des Jahres 1908 auf Großbritannien 60,1 v. H. gegen 63,8 im Jahre 1907, auf Deutschland 17,1 gegen 15,5 im Jahre 1907. Die britische Flagge zeigt demnach gegen 1907 eine beträchtliche Abnahme, indem ihr Anteil von 2651 Schiffen mit 13 107 343 R.T. im Jahre 1907 auf 2233 Schiffe mit 11 534 099 R.T. im Jahre 1908 zurückgegangen ist, während der Anteil der deutschen Flagge in dem gleichen Zeitraume von 3 192 112 R.T. auf 3 268 102 R.T. gestiegen ist. Von den 947 Postdampfern, die den Kanal im Jahre 1908 durchfuhren, gehörten 270 (1907 262) der deutschen, 162 der britischen, 127 der französischen und 104 der holländischen Flagge an; dagegen übertraf die Zahl der britischen Handelschiffe die Zahl der Handelschiffe der übrigen Flaggen bei weitem. Unter insgesamt 2690 Handelschiffen befanden sich 1976 (2279 im Jahre 1907) britische, 309 (308) deutsche, 106 (107) französische und 129 (109) holländische.

Die Einnahmen gingen von 116 000 096 Fr. in 1907 auf 108 452 235 Fr. im Berichtsjahre zurück.

Die mittlere Dauer der Kanaldurchfahrt betrug 17 Stunden 24 Minuten gegen 17 Stunden 58 Minuten im Jahre 1907. Die Zahl der Schiffe, die auch während der Nachtzeit den Kanal durchfuhren, stellte sich auf 96,8 v. H. des Gesamtverkehrs gegen 96,5 v. H. im Vorjahre.

Der größte zulässige Tiefgang für Schiffe beträgt gegenwärtig 8,53 m oder 28 englische Fuß; von den die Durchfahrt im Jahre 1908 benutzenden Schiffen hatten 213 einen Tiefgang zwischen 27 und 28 Fuß. Die Zahl der durch den Kanal beförderten Truppen belief sich auf 71 917 gegen 84 033 im Vorjahre, d. i. eine Abnahme um 12 116. In der Zahl der deutschen Truppen (5593 im Jahre 1907) war eine Abnahme von 480 zu verzeichnen. An Zivil- und Militärpersonen wurden insgesamt 219 024 gegen 243 580 im Jahre 1907 befördert.

Eine wichtige neue Eisenbahn in Hinterindien, die Johorebahn. Nach einem im *Deutschen Reichsanzeiger und Königlich Preußischen Staatsanzeiger* (Jahrg. 1909, Nr. 217) veröffentlichten Berichte des Kaiserlichen Generalkonsulats in Singapore ist in Hinterindien die Johore-Staatseisenbahn, an der seit einigen Jahren gebaut wurde, am 1. Juli 1909 eröffnet und damit der Überlandverbindung zwischen Penang und Singapore das letzte fehlende Glied eingefügt worden. Über den Meeresarm zwischen Johore und der Insel Singapore werden die Züge auf einer Fähre befördert. Der Verkehr auf der neuen Bahn wickelt sich allerdings vorläufig noch ziemlich langsam ab. Die Fahrt von Singapore nach Kuala Lumpur, der Hauptstadt der Vereinigten Malaienstaaten, (230 engl. Meilen) nimmt über 12 Stunden und die ganze Fahrt von Singapore nach Penang (472 engl. Meilen) über 36 Stunden in Anspruch, während die Dampferfahrt zwischen Singapore und Penang nur 30 bis 36 Stunden dauert. Die neue Eisenbahn bietet jedoch den Vorteil einer regelmäßigen täglichen Verbindung zwischen den Endstationen. Vorläufig wird die Strecke nur bei Tage befahren; später soll mit durchgehenden Zügen die Fahrt von Sinpapore nach Penang in 20 Stunden zurückgelegt werden. Dann würde vielleicht auch eine Überlandbeförderung der für Singapore bestimmten europäischen Post, von Penang aus, in Frage kommen. Von der an der Grenze von Johore und Negri Sembilan — 121 Meilen von Singapore und 351 Meilen von Penang — liegenden Station Gemas aus soll später der Anschluß an die in Aussicht genommene Ostküstenbahn nach Siam hergestellt werden.

Die Johore-Staatseisenbahn dürfte sich vorläufig wohl kaum unmittelbar bezahlt machen; sie wird aber zweifellos zum Wachsen des Handels von Singapore wesentlich beitragen. Bedeutung kann sie ferner dadurch gewinnen, daß sie Gelegenheit gibt, nach Anlegung der nötigen Anschlußwege neue Gebiete für den Kautschukanbau zu erschließen und die an vorzüglichen Nutzhölzern reichen Urwälder besser auszubeuten.

LITERATUR.

Die Post im Auslande. Eine Darstellung der Posteinrichtungen des Auslandes nach amtlichen Quellen bearbeitet von Otto Sieblist, Kaiserlichem Ober-Postrat und Vize-Direktor des Internationalen Bureaus des Weltpostvereins. Vierte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1909. Großoktav 487 Seiten. Preis 7 Mark, gebunden 8 Mark.

Die »Post im Auslande« liegt in einer neuen, der vierten Auflage vor. Das Buch ist in den Kreisen der deutschen Postbeamten als ein zuverlässiger

Wegweiser in allen die ausländischen Postverhältnisse betreffenden Fragen längst bekannt, auch im Auslande weit verbreitet und geschätzt. Die neue Auflage hat daher eigentlich eine Empfehlung nicht mehr nötig. Aber wir können es uns nicht versagen, das Erscheinen des Werkes in seiner neuen Gestalt mit Freuden zu begrüßen.

Auf kaum einem anderen Gebiete des Verkehrs sind Fortschritt und Wandel im letzten Jahrzehnt so lebhaft verspürt worden, wie bei der Post. Selbst in Deutschland, das sich längst eines festgefügten, hochentwickelten Postwesens zu erfreuen hat, ist erst noch zu Beginn des laufenden Jahres wieder ein ganz neuer Dienstzweig, der Post-Überweisungs- und Scheckverkehr, ins Leben getreten, der in der kurzen Zeit seines Bestehens einen gewaltigen Aufschwung genommen hat. Wieviel mehr muß der Druck der steigenden Verkehrsentwicklung auf die Ausgestaltung der Posteinrichtungen sich in den zahlreichen Ländern geltend machen, wo das Streben nach Vervollkommnung der Post noch neueren Datums ist. Die vorige, vor neun Jahren erschienene Auflage der »Post im Auslande« erwies sich daher je länger, je mehr für die Zwecke, denen sie zu dienen berufen ist, als nicht mehr ausreichend; die Neuauflage entspricht daher einem wirklichen Bedürfnisse.

Es will uns scheinen, als habe das Buch in seiner neuen Auflage bedeutend an Wert gewonnen. Nicht nur, daß sich die Zahl der Länder, deren Postwesen es in den Bereich der Betrachtung zieht, namhaft erhöht hat, auch sonst hat der behandelte Stoff an Reichhaltigkeit noch zugenommen. Was aber ganz besonders in die Augen springt, ist der Umstand, daß die interessantesten Teile der Aufsätze, nämlich die über die Organisation der Verwaltungen, an Umfang bedeutend gewachsen sind. Ersichtlich hat der Verfasser in seiner derzeitigen Stellung als Vize-Direktor des Internationalen Bureaus des Weltpostvereins, das mit allen Postverwaltungen der Erde in unmittelbarem Verkehr steht, weit umfassenderes Material hierfür zur Verfügung gehabt, als er früher erlangen konnte. Schon bei flüchtiger Durchsicht fällt sofort ein Punkt auf, der das besondere Interesse des Lesers weckt: der Verfasser hat den Personalverhältnissen aller wichtigeren Länder seine Aufmerksamkeit zugewendet; ihre Besprechung nimmt in der neuen Auflage eine bevorzugte Stellung und einen weiten Raum ein. Gerade heute, wo die gesellschaftliche und wirtschaftliche Lage der Beamten eine so hervorragende Rolle spielt, und auch im Auslande diese Frage bei ihrer Wichtigkeit für eine gedeihliche Fortentwicklung des Postwesens vielfach auf eine Lösung drängt, verdient diese Seite der Organisation der Postverwaltungen eine besondere Beachtung. Die eingehende Schilderung der Personal- und Besoldungsverhältnisse bei den fremden Verwaltungen in der neuen Ausgabe der »Post im Auslande« wird daher besonderen Beifall finden und dem Buche die weiteste Verbreitung in den Kreisen der Berufsgenossen sichern. Jedenfalls möchten wir die Aufmerksamkeit unserer Leser gerade auf diesen Teil des Buches besonders hinlenken. Wir sind überzeugt, daß jeder dem Verfasser für die Sorgfalt und große Mühe, die er zweifellos darauf hat verwenden müssen, Dank wissen wird.

Im übrigen zeichnet sich das Buch auch in seiner neuen Auflage durch die knappe Form, die geschickte und übersichtliche Anordnung, die klare Sprache und die fesselnde Art der Darstellung aus; dadurch kommt dem Leser die dem Stoffe seiner Natur nach anhaftende Trockenheit und Sprödigkeit kaum zum Bewußtsein.

Scheckgesetz und Postscheckordnung für das Deutsche Reich nebst den Scheckgesetzen des Auslands unter Berücksichtigung des am 1. April 1909 in Kraft getretenen Wechselstempelgesetzes erläutert von Dr. jur. Armin Kohl. Halle a. d. S. Verlag der Buchhandlung des Waisenhauses. 1909. 170 Seiten. Preis geb. 2 Mark.

Nach einem kurzen Überblick über die Anfänge des Scheckwesens, die Entstehung und die Grundzüge des deutschen Scheckgesetzes vom 11. März 1908 wird das Gesetz selbst erläutert. Im Anschluß hieran wird die für das Reichs-Postgebiet erlassene Postscheckordnung vom 6. November 1908 mit den wichtigsten Ausführungsbestimmungen wiedergegeben. Der Ansicht, daß die im § 9 festgesetzten Gebühren unbillig hoch seien, können wir nicht beitreten. Als Anlagen sind dem Buche die Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 9. Januar 1909, betreffend benachbarte Orte im Wechsel- und Scheckverkehr, die Bestimmungen über den Giroverkehr mit der Reichsbank sowie für die Abrechnungstelle in Berlin, die Scheckgesetze in anderen Ländern, und der Abdruck eines Schreibens des Staatssekretärs des Reichs-Postamts an die Ältesten der Kaufmannschaft in Berlin wegen der Verbindung des Postscheckverkehrs mit dem Reichsbankgiroverkehr beigegeben.

Die zivilrechtliche Haftung der Post- und Telegraphenbeamten. Inauguraldissertation von Felix Reichert, Postassessor in Stuttgart. Erschienen im Band XXV, Heft 2 des »Archivs für öffentliches Recht«, S. 200 bis 269. Tübingen 1909.

Der Verfasser bespricht die Auslegung, die der § 839 B. G. B. in der Rechtsprechung gefunden, und die wiederholt zu gerichtlichen Entscheidungen geführt hat, in denen Post- und Telegraphenbeamte zum Ersatze des Schadens verurteilt worden sind, den sie durch Versehen im Dienst unter Verletzung ihrer Amtspflicht dritten zugefügt haben. Er tritt für eine engere als die bisher übliche, die unbegrenzte zivilrechtliche Haftpflicht der Beamten anerkennende Auslegung des § 839 ein, bringt für seine abweichende Ansicht Belege aus den Materialien zum B. G. B. und erörtert die besonderen Gründe gegen die unbeschränkte Haftung der Post- und Telegraphenbeamten. Die Abhandlung bietet interessante Anregungen und verdient Beachtung.

Städtebahnen mit besonderer Berücksichtigung des Entwurfs für eine elektrische Städtebahn zwischen Düsseldorf und Cöln von Dr. ing. Blum, Professor an der Kgl. Technischen Hochschule zu Hannover. Verlag von Julius Springer, Berlin; 71 Seiten, Preis 1 Mark.

Die Abhandlung des bekannten Verkehrstechnikers und Lehrers der Eisenbahnkunde ist ebenso zeitgemäß wie beachtenswert, da in neuester Zeit das Bestreben benachbarter Großstädte mit hoch entwickelter Gewerbetätigkeit dahin geht, für sich Verkehrseinrichtungen zu erlangen, die den Personenverkehr zwischen den Städten mächtiger erfassen und kräftiger entwickeln, als es die Ferneisenbahnen vermögen. Diese sind, wie Professor Blum im ersten allgemeinen Teile seiner Arbeit nachweist, durch die Erfüllung ihrer vornehmsten Aufgabe, der Pflege des Fern- und Vorortsverkehrs von Personen und Gütern, behindert, den Forderungen gerecht zu werden, die der Städteverkehr an die Eisenbahnen stellt. Die wichtigsten dieser Forderungen bestehen in großer

Schnelligkeit, großer Häufigkeit der Zugverbindungen, unbedingter Pünktlichkeit, bequemster Aufnahme und Verteilung des Verkehrs in den verschiedenen Teilen der Städte sowie in dem sogenannten starren Fahrplane; sie können in vollem Maße von den elektrisch zu betreibenden Städtebahnen erfüllt werden. Im Anschluß an den ersten Abschnitt, der von dem Städteverkehr und den Ferneisenbahnen handelt, erörtert Blum im allgemeinen Teile seiner Arbeit die charakteristischen Merkmale und Eigenschaften der selbständigen Städtebahnen und geht dann zu der überaus wichtigen Frage über, wer die Städtebahnen bauen solle.

Wie Blum treffend hervorhebt, unterscheiden sich die Städtebahnen von den Stadtschnellbahnen dadurch, daß sie nicht dem Verkehr einer Stadt und ihrer näheren Umgebung dienen, sondern für den ausschließlichen (Personen-) Verkehr zweier großer, räumlich getrennter, aber verhältnismäßig nahe liegender Städte bestimmt sind, von denen jede wirtschaftlich und verkehrspolitisch selbständig ist und den Mittelpunkt des Verkehrs wie des gewerblichen Lebens ihrer näheren Umgebung bildet. Die Städtebahnen bestehen aus zwei grundsätzlich verschiedenen Teilen, nämlich der freien Strecke, also dem außerhalb der Bebauung der beiden Städte gelegenen größeren Teile der Bahn und den beiden Einführungstrecken, die innerhalb der beiden Städte verlaufen. Auf der freien Strecke werden die Städtebahnen ohne Haltestellen angelegt, so daß die Züge eine große Geschwindigkeit — eine Reisegeschwindigkeit von 80 bis 100 km in der Stunde — entwickeln können; ihre Einführungstrecken verlaufen in Form von Stadtschnellbahnen — als Hochbahnen oder Tiefbahnen — oder aber in Form der Straßenbahnen unter Benutzung vorhandener Straßenbahngleise. Während im Inneren der Städte die Ferneisenbahnen gewöhnlich nur einen Bahnhof haben, sollen die Städtebahnen dort mehrere Haltestellen erhalten und hierdurch befähigt werden, den Verkehr in der vollkommenen Weise aufzunehmen und zu verteilen, wie etwa die Straßenbahnen. In der Art der Einführung in die Städte erblickt Professor Blum ein wesentliches Merkmal der Städtebahn; ein weiteres charakteristisches Merkmal besteht in der Unmöglichkeit ihrer Verzweigung. Das Verlangen, die Bahn über ihren Endpunkt hinaus nach anderen Städten weiter zu führen, würde, wie dies z. B. mit der geplanten selbständigen Bahn zwischen Düsseldorf und Dortmund der Fall ist, auf große verkehrspolitische, betriebstechnische und finanzielle Hindernisse stoßen und dem Wesen einer Städtebahn nicht entsprechen.

Die wirtschaftliche Berechtigung der Städtebahnen, die nur für den Personenverkehr bestimmt sind und daher nur eine Einnahmequelle haben, leitet der Verfasser aus der alten Erfahrung her, daß neue Verkehrsanstalten, sofern sie zweckmäßig angelegt und betrieben werden, eine außerordentliche Steigerung des Verkehrs hervorrufen und sich ihr Publikum selbst schaffen. Des ungeachtet hält es Professor Blum für richtig, wenn der Staat es grundsätzlich ablehnt, selbst Städtebahnen zu bauen, weil er mit dem Bau der ersten Städtebahn Verbindlichkeiten eingehen würde, deren künftige Höhe und finanzielle Tragweite vorerst nicht abzusehen ist. Die ablehnende Haltung des Staates ist auch aus der Erwägung heraus zu rechtfertigen, daß die Städtebahnen mehr den Kleinbahnen als den Hauptbahnen zuzuweisen sind. Denn wenn auch die hohe Fahrgeschwindigkeit und Gründe der Sicherheit, also gewisse betriebstechnische Einzelheiten, für ihren Charakter als Hauptbahn zu sprechen scheinen, so fehlen doch der Städtebahn die wesentlichsten Kennzeichen der Hauptbahnen, die verkehrspolitische Bedeutung und die Einfügung in das Hauptbahnnetz. Blum verneint hiernach die Frage, ob der Staat Städtebahnen bauen soll und darf, und tritt dafür ein, daß

ein Verkehrsmittel, das im Interesse bestimmter Städte angelegt und betrieben wird, auch von den Städten hergestellt wird. Da indessen den Städten zunächst noch die Erfahrung auf diesem Gebiete fehlt, empfiehlt es sich für die Städte, den Bau und Betrieb den großen Elektrizitätsgesellschaften zu überlassen und sich durch Beteiligung an der Aufbringung des Kapitals einen Einfluß auf den Betrieb der Bahn und die Verwendung der Überschüsse zu sichern. Blum entwickelt hierbei dieselben Gedanken, die Richard Petersen in seiner Arbeit über »die Aufgaben des großstädtischen Personenverkehrs und die Mittel zu ihrer Lösung« dargelegt hat — vgl. Heft VIII der »Städtebaulichen Vorträge aus dem Seminar für Städtebau an der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin«, Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn, Berlin 1908 —. Neue Verkehrsunternehmungen von Bedeutung, bei denen es nicht genügt, bestehende und bewährte Anlagen nachzuahmen, werden zweckmäßig nicht von den Städten, sondern von Privatgesellschaften übernommen. Von jeher waren große technische Fortschritte an bestimmte Persönlichkeiten geknüpft; im Wesen der vielköpfigen Unternehmung liegt eine hemmende Wirkung.

Im zweiten Teile seiner Abhandlung erörtert Blum den Entwurf einer elektrischen Städtebahn zwischen Cöln und Düsseldorf, indem er nacheinander das Verkehrsbedürfnis, die jetzigen Betriebs- und Verkehrsschwierigkeiten auf den Eisenbahnlinien zwischen Düsseldorf und Cöln, die Möglichkeit der Abhilfe durch die Staatseisenbahnverwaltung und im Anschluß hieran die Frage behandelt, wer die Bahn bauen soll. Ein näheres Eingehen auf den zweiten Teil der Arbeit, der ebenso sachlich gehalten und auch für den Laien verständlich und anziehend geschrieben ist wie der erste Teil, würde zu weit führen; das eingehende Studium dieses Teiles ist aber zu empfehlen, weil der Plan als vorbildlich angesehen werden kann und allgemein gültige Schlußfolgerungen zuläßt.

Der Wert der Arbeit wird durch verschiedene Abbildungen neuzeitlicher Eisenbahnzüge für den Städteverkehr usw. erhöht.

Die Weltwirtschaft. Ein Jahr- und Lesebuch. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute herausgegeben von dem Wirklichen Admiralitätsrat Dr. Ernst von Halle, Professor an der Universität und Technischen Hochschule zu Berlin. III. Jahrgang 1908. III. Teil: Das Ausland. Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin, 1909, 4°, IV und 170 Seiten. Preis geheftet 5 Mark, in Leinwand gebunden 5 Mark 80 Pf.

Die Ziele, die der inzwischen verstorbene Herausgeber mit dem jährlich in drei Teilen erscheinenden Werke verfolgte, sind unseren Lesern aus den Besprechungen über die einzelnen Teile der früheren Jahrgänge hinreichend bekannt. Der jetzt vorliegende Teil III des dritten Jahrganges *Das Ausland* schließt sich ebenso wie die beiden ersten Teile *Internationale Übersichten* und *Deutschland* (vgl. Archiv 1909, S. 29 ff. und S. 340) in der Bearbeitung und Anordnung des Stoffes im großen und ganzen eng an die vorhergegangenen Auflagen an. In dem Aufsatz über das Britische Reich, der wie immer die Reihe der Abhandlungen eröffnet, hat jedoch dieses Mal der Abschnitt über die britischen Kolonien eine dankenswerte Erweiterung erfahren. Bei der Berichterstattung über die wirtschaftlichen Verhältnisse der Vereinigten Staaten von Amerika ist dagegen infolge Ausscheidens eines der bisherigen Mitarbeiter der besondere Abschnitt über den Binnenhandel weggefallen, während die Besprechung der amerikanischen Eisenbahnen von einem

der anderen Mitarbeiter übernommen worden ist. Für Schweden und Dänemark sind an Stelle der früheren neue Berichterstatter getreten, die es verstanden haben, ihre Darlegungen dem Charakter des ganzen Werkes anzupassen. Eine Erweiterung des Umfanges hat durch Einfügung von sehr lesenswerten Aufsätzen über Südamerika und Zentralamerika von W. H. Hirst, London, stattgefunden. Ferner hat Professor Dr. Ludwig Rieß, dessen Abhandlung über Ostasien wie in den Vorjahren hervorragende Beachtung verdient, seinen Ausführungen über Japan und China einen Abschnitt über die wirtschaftliche Aufschließung Koreas neu hinzugefügt. Auf der anderen Seite sind dieses Mal von den europäischen Staaten außer Portugal auch Ungarn und die Staaten der Balkanhalbinsel und von den außereuropäischen Ländern die deutschen Schutzgebiete unberücksichtigt geblieben. Den Schluß des Teiles III bildet in diesem Jahre der früher stets im Teile I veröffentlichte Aufsatz des Geh. Oberfinanzrats im preuß. Finanzministerium O. Schwarz über die Finanzen der europäischen und der wichtigeren außereuropäischen Staaten, auf dessen Inhalt wir unsere Leser besonders aufmerksam machen möchten. Wenn die Mitteilungen dieses Aufsatzes inzwischen stellenweise durch die Tatsachen überholt worden sind, so liegt dies nach einer Bemerkung des Herausgebers daran, daß der Abdruck ohne Schuld des Verfassers aus technischen Gründen bis jetzt hinausgeschoben werden mußte.

Seinem Zwecke, über die wirtschaftlichen Verhältnisse der außerdeutschen Länder für das Berichtsjahr knappe, aber doch erschöpfende Darstellungen aus den Federn berufener Sachkenner zu bringen, wird der vorliegende Teil des Werkes in vollem Maße gerecht. Wie wir zu unserem Bedauern erfahren, wird der Verlag das Jahrbuch nicht fortsetzen, nachdem der Herausgeber gestorben ist.

Massengüterbahnen von Dr. Walther Rathenau und Professor Wilhelm Cauer, Berlin 1909. Verlag von Julius Springer, 158 Seiten. Preis 3 Mark 60 Pf.

Die außerordentliche Verkehrssteigerung auf den Eisenbahnen Deutschlands, die nicht zuletzt der Kraftentfaltung unseres Handels und unserer Industrie zu verdanken ist, macht auf den Hauptbahnlinien in absehbarer Zeit eine völlige Trennung des Personen- und des Güterverkehrs notwendig. Diese Trennung in Parallelsysteme wird durch die Einführung des elektrischen Betriebs der Eisenbahnen beschleunigt werden; denn die elektrische Fernbahn, die sich zunächst des Personenverkehrs bemächtigen wird, erfordert, da sie die zeitlichen Entfernungen halbiert, eigene Gleise ohne Kreuzungen und hiermit die Absonderung vom Güterverkehr. Während die meisten Fachschriftsteller ihre Untersuchungen auf die Mittel zur Hebung und Beschleunigung des Personenverkehrs beschränken, befaßt sich die vorliegende Schrift zum Nutzen des Handels und der Industrie, die beide einer weiteren. Entwicklung fähig sind, mit dem Güterverkehr.

Die bedeutsame, streng wissenschaftliche Arbeit verdankt ihre Entstehung einer Anregung des Dr. Walther Rathenau. Durch Erwägungen allgemeiner Natur, die sich auf das Ergebnis wissenschaftlicher Untersuchungen stützen, kam Dr. Rathenau zu der Überzeugung, daß sich ein Eisenbahnsystem den Kanälen als ebenbürtig, vielleicht sogar durch Billigkeit der Herstellung und des Betriebs sowie durch Leistungsfähigkeit als überlegen erweisen würde, wenn es folgende Bedingungen erfüllte:

1. Trennung der Güter- von der Personenbeförderung,
2. gleichmäßige Fahrgeschwindigkeit,
3. dichte Zugfolge,
4. Zugeinheiten und Züge von großem Fassungsvermögen.

Dr. Rathenau bewog drei Gesellschaften: die Berliner Handelsgesellschaft, die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft und die Firma Lenz und Comp., eine Studiengesellschaft für die Bearbeitung der Güterbahnfrage zu gründen. Die Ergebnisse des fünfjährigen Studiums, an dem sich neben Rathenau der bekannte Verkehrstechniker Regierungsrat Kemmann beteiligte, sind in dem vorliegenden Werke niedergelegt.

Das Buch beginnt mit einer Studie des Dr. Rathenau über das Problem des Transports; hierbei werden Ziel und Zweck des Buches erläutert. Die Frage der Verbesserung und Verbilligung der Güterbeförderung, besonders des Massenverkehrs, soll aus dem Zuständigkeitsbereich einiger wenigen Berufsarbeiter losgelöst und in die Hände aller urteilsfähigen Beteiligten gelegt werden. Es gibt zwei Möglichkeiten. Bedeuten die Güterbahnen, die, wie Professor Cauer später nachweist, Güter zu sehr viel niedrigeren Frachtsätzen befördern können als die jetzigen Bahnen, einen wirklichen Fortschritt im wirtschaftlichen Leben, so ist keine Macht imstande, den Bau solcher Bahnen dauernd zu verhindern. Gewinnt indessen die Ansicht die Oberhand, daß bei geeignetem Betrieb oder bei genauerem Ausgleiche der Berechnungen auch die bestehenden Eisenbahnen in der Lage sind, mit ähnlichen Tarifen zu rechnen, so müssen über kurz oder lang die Tarife auf den Hauptbahnlinien billiger werden, auch wenn hiermit ein vorübergehender Gewinnausfall verbunden sein sollte. Durch eine Tarifherabsetzung würde die Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrien auf dem Weltmarkte gewaltig gesteigert, der Umfang der Erzeugung mächtig gehoben und das gesamte wirtschaftliche Leben in ungeahnter Weise befruchtet werden.

Den zweiten Teil des Buches bildet die Arbeit des Professors Wilhelm Cauer in der Denkschrift, betreffend die Wirtschaftlichkeit besonderer Güterbahnen für Massentransport (Massengüterbahnen), fußend auf dem Vorentwurfe für eine solche Bahn vom rheinisch-westfälischen Industriegebiete nach Berlin. Cauer kommt auf Grund seiner Untersuchungen und einer eingehenden Vorstudie zur Denkschrift, die im dritten Teile des Buches enthalten ist, zu dem Schlusse, daß technisch und ökonomisch die Möglichkeit besteht, die Kosten der Güterbeförderung weit unter die gegenwärtige Höhe herabzudrücken. »Die jetzigen Eisenbahntarife lassen sich unter nüchteren Voraussetzungen auf die Hälfte bis auf ein Viertel der billigsten bestehenden Sätze reduzieren. und zwar durch den Bau besonderer Güterbahnen, die billiger, leistungsfähiger und rentabler sind als Kanäle.« Dieses Ergebnis hat allgemeine Aufmerksamkeit erregt und überall, in der Fach- und Tagespresse, zu lebhaften Erörterungen Anlaß gegeben.

Während der zweite und dritte Teil des Buches mit den eingehenden Berechnungen der Wirtschaftlichkeit einer besonderen Bahnverbindung für Massengüter vom rheinisch-westfälischen Industriegebiete nach Berlin, deren Verlauf durch eine Karte veranschaulicht wird, für den Fachmann von außerordentlichem Werte ist und zahlreiche Anregungen gibt, ist die Lösung der Frage, ob in Zukunft der Verkehr durch Eisenbahnen oder Kanäle oder durch beides zu bewältigen ist, von allgemeinerer Bedeutung. Cauer tritt hierbei den Ausführungen des Regierungsbaumeisters a. D. Neumann bei, dessen Studie unter dem Titel Auszug aus dem vorläufigen Gutachten über besondere Güterbahnen für Massentransport als Anhang dem Buche beigegeben ist. Beide Verfasser lehnen den Kanalbau nicht

unbedingt ab, halten indessen die Eisenbahnen für das geeignetere Mittel zur Massenbeförderung. Der Bau von Wasserstraßen in west-östlicher Richtung durch Deutschland bringt, wie Neumann hervorhebt, nicht die wirtschaftlichen Vorteile, die man sich von ihnen verspricht. Bekanntlich ist auch auf die Weiterführung des Mittellandkanals verzichtet worden. Was in den Jahren 1904 und 1905 von dem Plane durchgebracht worden ist, ist nur ein Stückwerk der großen Kanalvorlage, nämlich die Genehmigung des Rhein-Weser-Kanals und die Herstellung eines Großschiffahrtwegs Berlin-Stettin. Cauer hebt treffend hervor, daß die vorhandenen Wasserstraßen ihren Nutzen nie ganz verlieren, vielmehr für gewisse Verkehrsbeziehungen und Güter stets eine große Bedeutung behalten werden. Auch werden kürzere Kanäle im Anschluß an bestehende Wasserstraßen und zur Verbindung solcher auch in Zukunft mit Vorteil gebaut werden können. Wenn es sich aber darum handelt, für den voraussichtlich immer gewaltiger anschwellenden Verkehr der Zukunft neue leistungsfähige und billige Verkehrsmittel zu schaffen, so können hierfür im allgemeinen nicht Kanäle, sondern nur Güterbahnen in Frage kommen, einmal wegen der viel niedrigeren und bei fast unbegrenzt wachsenden Mengen immer weiter fallenden Beförderungskosten, dann wegen der bei den Güterbahnen ausgezeichneten, bei den Kanälen aber in räumlichen und zeitlichen Beziehungen und der Art nach mangelhaften unbedingten Leistungsfähigkeit.

Kosmos, Handweiser für Naturfreunde, herausgegeben und verlegt vom Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Geschäftsstelle: Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart. Jährlich 12 Hefte. Für Mitglieder — mit den dazugehörigen Beilagen — kostenlos, für Nichtmitglieder — ohne Beilagen — jährl. 2 Mark 80 Pf. Band VI, Jahrg. 1909, Heft 5 und 6.

Die vorliegenden Hefte enthalten u. a. folgende Aufsätze: *Wie entsteht Elektrizität, und wie mißt man sie?* von Dr. Heinr. Hecht, *Das Bild der Erde in Mondentfernung* von Wilh. Krebs, *Über das Blitzen der Blüten* von A. D., *Etwas vom Polizeihund und seiner Dressur* vom Polizeikommissar Most, *Die Bekämpfung der Hausmotten* von E. Montanus, *Wolkenphotographie* von Dr. H. W., *Meereswellenphotographie* von Fritz Hansen u. dgl. m.

Dem Hefte 6 ist als III. Band der ordentlichen Veröffentlichungen beigegeben:

Unsere Honigbiene von Prof. K. Sajó. Mit zahlreichen Abbildungen. 108 Seiten. Preis für Nichtmitglieder geheftet 1 Mark, gebunden 1 Mark 80 Pf.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 22. BERLIN, NOVEMBER. **1909.**

INHALT: Untersuchungen über die Influenzwirkungen der Hochspannungsanlage der Zeche Rheinpreußen auf Reichs-Telegraphen- und Fernsprechleitungen, S. 693. — Post und Telegraphie in Algerien, S. 714. — Aus dem Bereiche der schweizerischen Postverwaltung, S. 720.

Literatur: Kosmos, Handweiser für Naturfreunde. Floericke, Dr. Kurt, Kriechtiere und Lurche Deutschlands, S. 724.

Untersuchungen über die Influenzwirkungen der Hochspannungsanlage der Zeche Rheinpreußen auf Reichs-Telegraphen- und Fernsprechleitungen.

Von O. Brauns, Telegrapheningenieur in Berlin.

Die Steinkohlenzeche Rheinpreußen — Homberg (Niederrhein) — gibt seit Anfang 1908 elektrische Energie ab an die Stadt Crefeld und an benachbarte kleinere Orte. Die Zentrale befindet sich auf Schacht V bei der Haltestelle Rheinpreußen der Eisenbahnlinie Duisburg-Cleve. Der hier erzeugte Drehstrom von 5000 Volt und 50 Perioden wird auf 10 000 Volt umgeformt und über eine rund 12 km lange oberirdische Hochspannungs-Fernlinie zur Transformatorstation in Hohenbudberg (Fig. 1) geleitet. Später soll bei zunehmendem Energiebedarf die Spannung auf 20 000 Volt erhöht werden. In der Transformatorstation wird wieder auf 5000 Volt umgeformt; von da führen längere Kabelstrecken zu den Unterstationen. Für die Anlage ist die Sternschaltung gewählt worden.

Die oberirdische Hochspannungslinie ist fast in ihrer ganzen Ausdehnung längs der Eisenbahn errichtet. Sie befindet sich zwischen Hohenbudberg und Mörs Bhf. auf der westlichen Seite des Bahnkörpers, während auf der östlichen Seite eine Reichs-Telegraphenlinie verläuft. Beim Bahnhof Mörs wechseln beide Linien die Seiten; die Hochspannungslinie entfernt sich dabei vom Bahnkörper bis auf etwa 150 m (Zentrale).

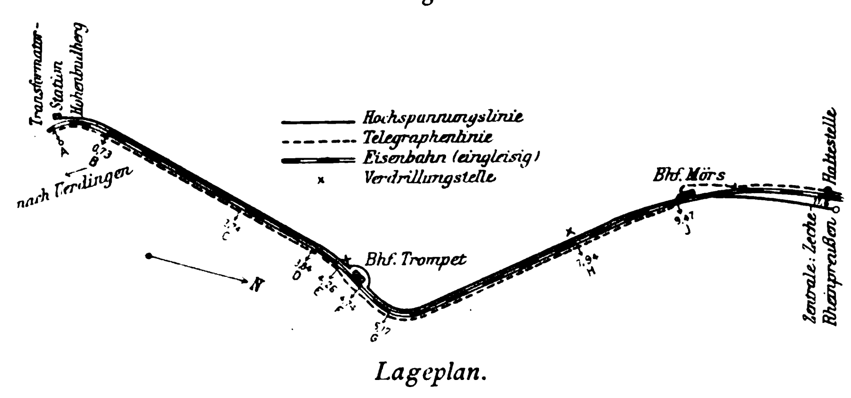
Bei den Untersuchungen über die Beeinflussung der Reichsleitungen durch die Drehstromanlage ist die Strecke Mörs Bhf.-Zentrale außer Betracht gelassen worden, weil hier die elektrischen Fernwirkungen wegen des großen Abstandes der beiden Linien vernachlässigt werden können gegenüber den Werten, die sich

auf der Strecke Hohenbudberg–Mörs Bhf. ergeben, wo der gegenseitige Abstand fast durchweg weniger als 10 m beträgt. Wie groß die Abstände auf den einzelnen Unterstrecken *A B* bis *H J* sind, und welche Längen diese selbst haben, ergibt sich aus der schematischen Darstellung des Parallelverlaufs (Fig. 2).

Die Masten der Hochspannungslinie bestehen aus **U**-Eisen und sind meist 11,50 m (über dem Erdboden) lang. An schwachen Punkten befinden sich größere oder Gittermasten. Der durchschnittliche Mastenabstand beträgt 68 m. Zur Befestigung im Boden dienen Zementblöcke mit Metallgrundplatten, die mit den Mastenfußpunkten verschraubt sind. Auf diese Weise ist auch eine gute Erdverbindung gewonnen. Die aus **U**-Eisen gefertigten drei Querträger, die je 165 cm lang und 100 cm voneinander entfernt sind, tragen an jedem Ende auf eiserner Stütze einen Hochspannungsisolator mit eiserner Kappe. In einer seitlichen Nut der Kappen werden die Leitungen durch Schrauben festgehalten. Die Leitungen sind 11,2 mm dicke Kupferdrahtseile. Die beiden untersten Leitungen haben einen durchschnittlichen Erdabstand (an den Stützpunkten) von 925 cm (Fig. 3). Aus den vorhandenen sechs Kupferleitern sind zwei voneinander unabhängige Drehstromfernleitungen gebildet, und zwar gehören zu jeder Fernleitung drei in senkrechter Ebene liegende Drähte. Da bei einer solchen Anordnung wegen der wesentlich verschiedenen Erdkapazität der einzelnen Phasen diese ungleich belastet werden würden, so ist jedes Drehstromleitungssystem an zwei Stellen (bei *E* und *H*) derart verdrillt, daß die Phasen in jedem Liniendrittel ihren Platz wechseln, und somit jede Phase je einmal in die untere, mittlere und obere Lage kommt. An dem untersten Querträger ist ein pupinisiertes Betriebsfernsprechkabel aufgehängt. Ursprünglich war beabsichtigt, nur ein Leitungsystem zu betreiben und das andere in Störungsfällen und bei notwendig werdenden Ausbesserungen des ersten zu benutzen. Bei dem sofort einsetzenden großen Energiebedarfe mußten jedoch von Anfang an beide Leitungen eingeschaltet werden. Es war aber infolge von Betriebstörungen in der einen oder anderen Leitung möglich, die elektrischen Fernwirkungen jedes Leitungsystems für sich kennen zu lernen.

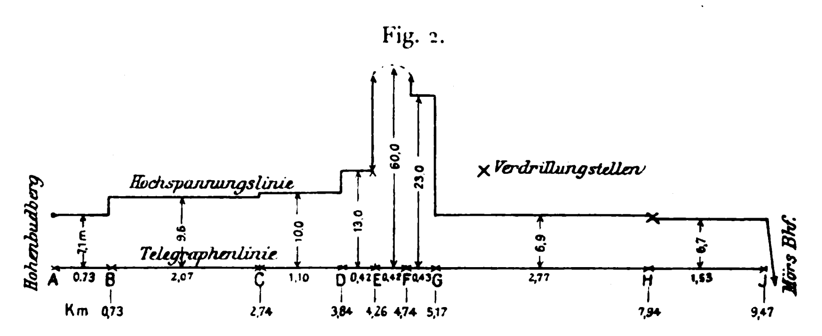
Die benachbarte Telegraphenlinie enthält Bronze- und Eisenleitungen für den Sprech- und den Telegraphenverkehr der Reichs-Postverwaltung, außerdem bis 10 Betriebsleitungen der Eisenbahnverwaltung, die teils mit Morse-, teils mit Fernsprechapparaten ausgerüstet sind oder zu Läutewerken führen. Die auf dem obersten Querträger liegenden Reichsfernsprechdrähte sind, da man von vornherein mit empfindlichen Störungen des Fernsprechverkehrs rechnete, außer Betrieb gesetzt worden. Zur Führung dieser Verbindungen mußten andere, dem Wirkungsbereiche der Hochspannungsanlage entzogene Linienzüge benutzt werden. Die am Gestänge belassenen toten Fernsprechleitungen aus 3 mm starkem Bronzedrahte waren für die elektrischen Messungen sehr geeignet. In der Gruppierungskizze sind diese Leitungen, von denen zwei dauernd als Sprechverbindung zwischen der Meßstelle und dem Vermittlungsamte Mörs dienten, mit Ia/b, IIa/b, IIIa/b, IVa/b aufgeführt. Die mit IV und V bezeichneten Meßleitungen bestehen aus 4 mm starkem Eisendraht und sind gleichfalls außer Betrieb gesetzt. Die unbezeichneten Drähte sind Betriebsleitungen der Reichs-Telegraphen- oder der Eisenbahnverwaltung und stehen, als Einzelleitungen geschaltet, sämtlich mit Erde in Verbindung. Als Leitungstützpunkte dienen hölzerne Stangen, und zwar zwischen Hohenbudberg und Trompet vorwiegend solche von 10 m Länge und zwischen Trompet und Mörs solche von 8,5 m Länge. Die Erdabstände und gegenseitigen Entfernungen der Drähte sind in den

Fig. 1.



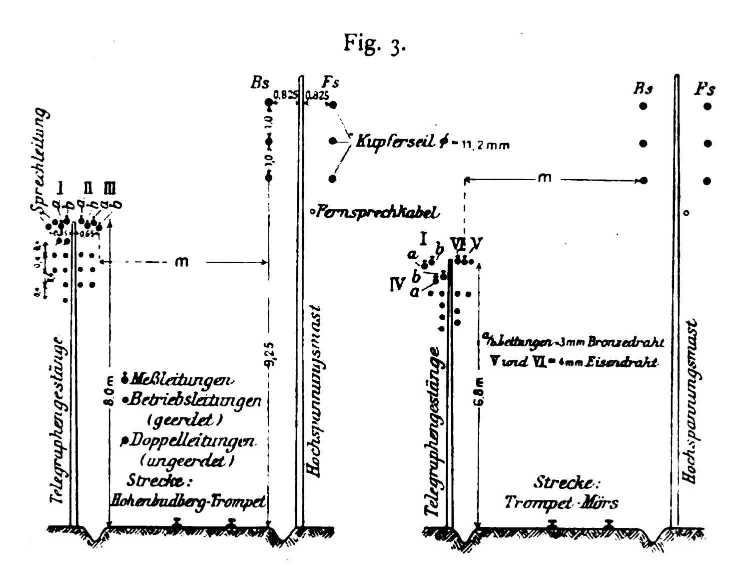
Lageplan.

Fig. 2.



Schematische Darstellung des Parallelverlaufs beider Linien.

Fig. 3.



Gruppierungsbilder.

Gruppierungsbildern angegeben. Der durchschnittliche Stangenabstand beträgt 66 m.

Was nun die Beeinflussung der Meßleitungen durch die Hochspannungsanlage betrifft, so kann man, obwohl die einzelnen Phasen in der Zentrale und in der Transformatorstation über Wasserstrahlen geerdet sind, die elektromagnetischen Wirkungen der Drehstromleiter nach den bisherigen Erfahrungen ganz vernachlässigen; es bleibt nur zu untersuchen, welche Influenzspannungen in den Meßleitungen unter den verschiedenen Bedingungen auftreten, und welche Influenzströme sich daraus ergeben.

Zur Messung der Influenzspannungen wurden ein Quadrantelektrometer von Dolezalek und ein Multizellularvoltmeter benutzt. Die Spannungen wurden ermittelt, sowohl wenn die bahnseitige Drehstromleitung *(Bs)* und die feldseitige *(Fs)* für sich allein eingeschaltet waren, als auch wenn beide gleichzeitig betrieben wurden. Außer den Influenzspannungen gegen Erde sind auch die Spannungen zwischen verschiedenen Leitungen gemessen worden. Die wichtigsten Meßergebnisse sind in den Tabellen A bis G zusammengestellt.

Betrachtet man zunächst die von *Bs* herrührenden Influenzspannungen nach Tabelle A (Messungen 1 bis 34), so fällt sofort der Einfluß auf, den die benachbarten geerdeten Betriebsleitungen auf die Höhe der Influenzspannung ausüben. Die etwa 10 cm tiefer und damit den Betriebsleitungen näher gelegenen Meßleitungen (in Spalte 2 einmal unterstrichen) weisen durchweg eine niedrigere Spannung auf als die obersten Leitungen, obwohl ihr Abstand von den Drehstromleitern meist kleiner ist als bei diesen. Die Spannungswerte liegen zwischen 10 und 17 Volt. Mit wachsender Entfernung zwischen Telegraphenlinie und Hochspannungsanlage nehmen die Spannungen etwas ab; für Leitung IIb mit 7,4, 9,3 und 10,2 m Abstand betragen sie z. B. 14,7, 13,1 und 12,8 Volt. Die Abnahme ist nicht wesentlich und zudem bei den einzelnen Leitungen prozentual verschieden.

Einen sicheren Schluß auf das Verhältnis zwischen Spannung und Abstand kann man somit aus diesen Beobachtungen noch nicht ziehen, namentlich deshalb nicht, weil für die gleichen Drähte auf den verschiedenen Meßstrecken immerhin nicht genau dieselben örtlichen Verhältnisse bestehen, und außerdem die angegebenen Abstände nur Durchschnittswerte sind. Zuverlässigere Ergebnisse würde man erhalten, wenn es möglich wäre, auf derselben Meßstrecke den Abstand der Drehstromleitung von der Telegraphenlinie zu verändern. Das ist natürlich ausgeschlossen; aber da an dem gleichen Gestänge unter den gleichen Bedingungen zwei voneinander unabhängige Drehstromleitungen zur Verfügung stehen, die 165 cm voneinander entfernt sind, und von denen jede für sich mit der gleichen Spannung betrieben werden kann, so lassen sich durch die Einschaltung der beiden Leitungen nacheinander genauere Daten für die Abhängigkeit der Influenzspannung von der Entfernung gewinnen, weil dann die örtlichen Bedingungen unverändert sind. Dabei ergibt sich die zunächst überraschende Tatsache, daß innerhalb der Abstände 7 bis 12 m die Influenzspannung derselben Leitung bei Einschaltung der entfernteren Drehstromleitung *Fs* wesentlich größer ist als die aus der Leitung *Bs* herrührende (vgl. Spalten 4 und 6). So beträgt z. B. nach Messung 2 für die Leitung Ia die *Bs*-Spannung 16,8 Volt (Abstand 7,25 m), die *Fs*-Spannung dagegen 23,8 Volt (Abstand 8,9 m). Anderseits ist nach den Messungen 59 und 60 die *Fs*-Spannung (Abstand 8,35 und 8,5 m) niedriger als die *Bs*-Spannung (Abstand 6,7 und 6,85 m). Diese Beobachtung läßt sich nur dann erklären, wenn man annimmt, daß die Influenzspannung innerhalb des Abstandbereichs von 7 bis 9 m mit zunehmendem Abstande zu-



Tabelle A.

Messung Nr.	Meßstrecke	Meß-leitung	*Bs* Ab-stand m	*Bs* Span-nung Volt	*Fs* Ab-stand m	*Fs* Span-nung Volt	*BF* Ab-stand (Mittel) m	*BF* Span-nung Volt
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	***A B*** 0,73 km (ohne Verdrillung)	I b	7,1	15,2	8,75	23,2	7,93	36,4
2		I a	7,25	16,8	8,9	23,8	8,08	41,0
5		II b	7,4	14,7	9,05	20,4	8,23	31,2
6		II a	7,55	17,0	9,2	22,4	8,38	41,8
9		III b	7,95	17,0	9,6	20,1	8,78	35,6
10		III a	8,1	13,6	9,75	16,6	8,93	26,2
13	***A C*** 2,74 km (ohne Verdrillung)	I b	9,0	13,5	10,65	17,8	9,83	28,7
14		I a	9,15	14,5	10,8	18,6	9,98	30,2
17		II b	9,3	13,1	10,95	19,5	10,13	29,0
18		II a	9,45	14,2	11,1	20,9	10,28	31,1
29	***A E*** 4,26 km (ohne Verdrillung)	II b	10,2	12,8	—	—	—	—
30		II a	10,35	13,0	—	—	—	—
33		III b	10,75	12,1	12,4	17,4	11,58	24,2
34		III a	10,9	10,1	12,55	14,3	11,73	22,3
37	***A H*** 7,94 km (1 Verdrillung)	III b	∾ 10,5	10,4	∾ 12	14,2	11,5	16,6
38		III a		9,4		12,6		15,7
41	***A J*** 9,47 km (2 Verdrillungen)	III b	∾ 11	6,0	∾ 13	11,8	∾ 12	11,8
42		III a		5,6		10,7		11,1
47	***G H*** 2,77 km (ohne Verdrillung)	V	6,9	6,9	8,55	11,6	7,73	14,6
48		VI	7,05	7,6	8,7	12,0	7,88	14,8
49		V/VI	6,98	5,7	8,63	9,2	7,81	12,0
50		V—VI	—	2,5	—	3,4	—	4,4
51		IV b	7,45	4,9	9,1	12,5	8,28	15,2
52		IV a	7,6	5,5	9,25	12,7	8,43	14,6
55	***G J*** 4,30 km (1 Verdrillung)	V	7,03	3,9	8,68	2,3	7,86	4,2
56		VI	7,18	4,2	8,83	3,3	8,01	5,5
59	***H J*** 1,53 km (ohne Verdrillung)	V	6,7	8,8	8,35	5,2	7,53	12,8
60		VI	6,85	9,1	8,5	7,8	7,68	16,3
63		III b	7,4	12,6	9,05	14,4	8,23	25,8
64		III a	7,55	12,6	9,2	13,7	8,38	24,5
65		III b/a	7,48	11,1	9,13	12,4	8,31	24,9
66		III b — a	—	7,3	—	5,8	—	12,0
68		V — III b	—	15,5	—	11,2	—	25,0

Bemerkungen (9)

Bs — Gemessene Influenzspannung beim Betriebe der bahnseitigen Hochspannungsleitung.

Fs = desgl. beim Betriebe der feldseitigen.

BF = desgl. beim Betriebe beider.

Die Influenzspannungen sind gegen Erde gemessen bei den Einzelleitungen und bei den parallel geschalteten Leitungen (z. B. V/VI, III b/a).

Leitungen, deren Spannung gegeneinander gemessen ist, sind durch — verbunden (z. B. V—VI).

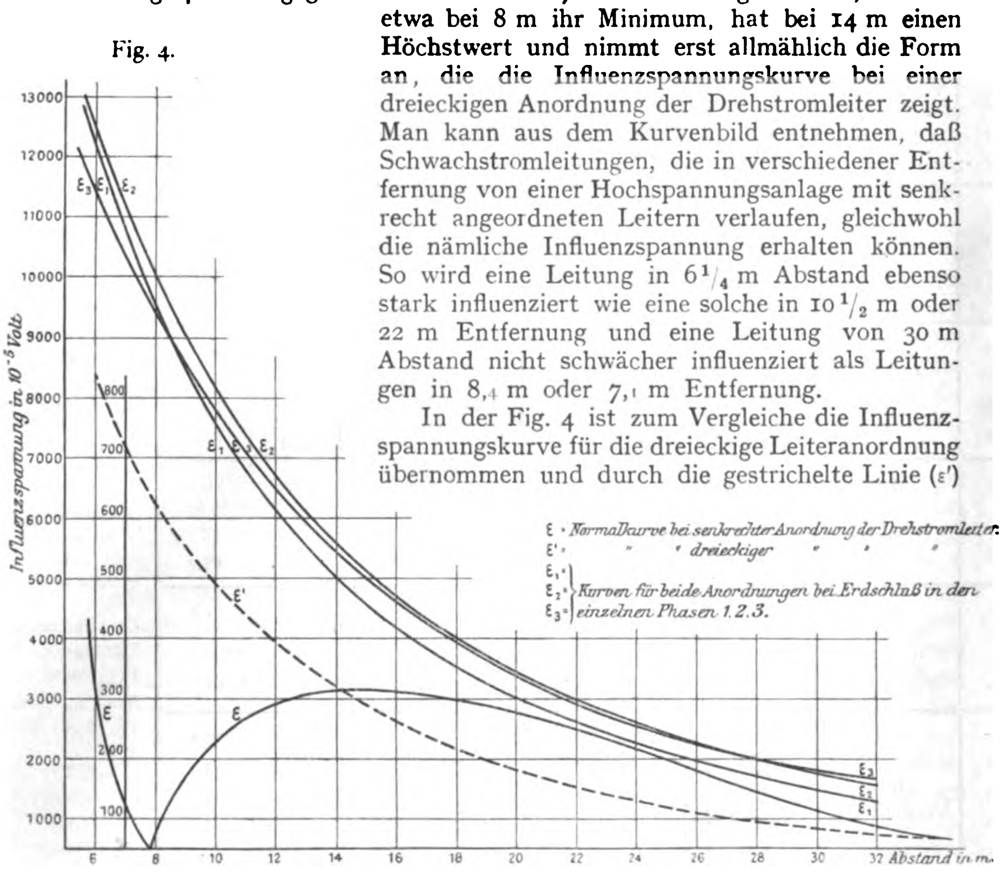
Die unterstrichenen Leitungen (z. B. I b, IV b) haben eine tiefere Lage am Gestänge als die übrigen.

nächst sinkt und dann wieder ansteigt, daß es also in der Entfernung von etwa 8 m von der Hochspannungsanlage einen Punkt gibt, wo ihre Influenzwirkung ein Minimum wird. Das Anwachsen der Influenzspannung jenseits dieses Punktes kann natürlich nur bis zu einer gewissen Entfernung stattfinden, von wo ab die Spannung allmählich wieder sinkt, um im Abstande ∞ gleich Null zu werden.

Eine Berechnung der Influenzkurve für die gegebenen Leiterverhältnisse (Gruppierungsbild Trompet-Mörs, Fig. 3) bestätigt die Richtigkeit dieser Annahme. Die Kurve (ε) ist in der bekannten Weise*) berechnet worden und in der Fig. 4 wiedergegeben. Sie fällt bis 7 m Entfernung steil ab, erreicht etwa bei 8 m ihr Minimum, hat bei 14 m einen Höchstwert und nimmt erst allmählich die Form an, die die Influenzspannungskurve bei einer dreieckigen Anordnung der Drehstromleiter zeigt. Man kann aus dem Kurvenbild entnehmen, daß Schwachstromleitungen, die in verschiedener Entfernung von einer Hochspannungsanlage mit senkrecht angeordneten Leitern verlaufen, gleichwohl die nämliche Influenzspannung erhalten können. So wird eine Leitung in $6\frac{1}{4}$ m Abstand ebenso stark influenziert wie eine solche in $10\frac{1}{2}$ m oder 22 m Entfernung und eine Leitung von 30 m Abstand nicht schwächer influenziert als Leitungen in 8,4 m oder 7,1 m Entfernung.

In der Fig. 4 ist zum Vergleiche die Influenzspannungskurve für die dreieckige Leiteranordnung übernommen und durch die gestrichelte Linie (ε') wiedergegeben worden. Sie würde, mit den Daten der Kurve ε berechnet, ein wenig höher liegen müssen und die Kurve statt wie jetzt bei 14 m etwa bei 16 m schneiden. Aus dem Kurvenbilde geht dann hervor, daß die bisher vertretene Ansicht, durch eine senkrechte Anordnung der Drehstromleiter würde eine stärkere Influenzwirkung ausgeübt als bei der dreieckigen, nur für die Abstände zwischen rund 15 und 30 m richtig ist, obwohl auch hier ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung nicht besteht. Über 30 m hinaus ist ein praktisch hervortretender Unterschied nicht mehr vorhanden.

Fig. 4.



Influenzspannungskurven für 1 Volt Drehstromspannung.

*) Elektrotechnische Zeitschrift 1908, S. 382.

Unter 15 m Abstand ist dagegen die Influenzwirkung der Dreiecksanordnung ganz bedeutend stärker und erreicht z. B. bei etwa 8 m den zwölffachen Wert der Influenz der senkrechten Anordnung. Nun ist die Kurve ε wie auch die Kurve ε' allerdings nur gültig bei vollkommener Isolation der Hochspannungsanlage. Bei verstärkter Ableitung und bei Nebenschlüssen verschiebt sich das Minimum immer weiter nach oben, bis endlich die Kurve ε bei vollendetem Erdschluß in einem Drehstromleiter die Form der Kurven ε_1, ε_2 oder ε_3 annimmt, je nachdem der obere (1), mittlere (2) oder untere (3) Leiter vom Erdschlusse betroffen ist. Der Ordinatenmaßstab für diese Kurven ist der Zehnfache des Maßstabs der Kurven ε und ε'. Die gleichen Erdschlußkurven entstehen auch, mit geringen Abweichungen, aus ε', also wenn bei Dreiecksanordnung eine Phase geerdet wird, d. h. mit anderen Worten, im Falle des Erdschlusses gehen die Vorteile der senkrechten Anordnung hinsichtlich der Influenzwirkung gänzlich verloren, die Erdschlußkurve ist beiden Anordnungsformen gemeinsam.

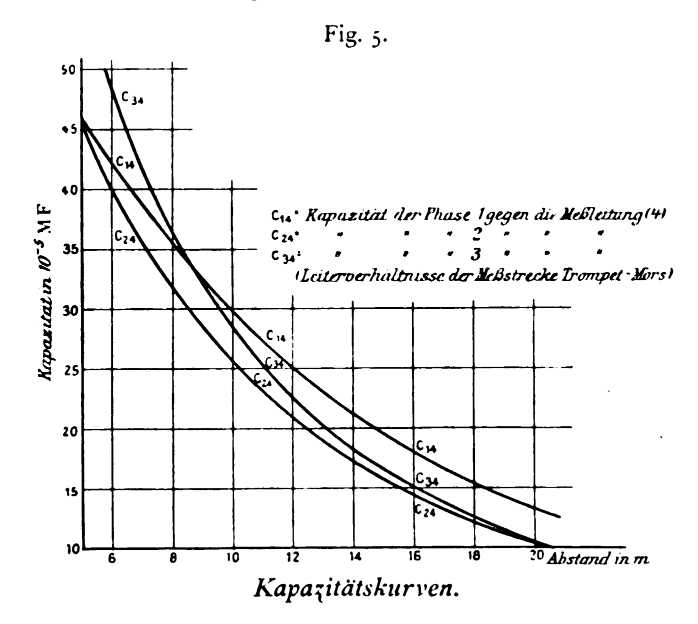
Nach vorstehendem liegt es nahe, bei der Errichtung von Hochspannungsanlagen mit senkrecht angeordneten Drähten, die neben Schwachstromlinien verlaufen, die Einhaltung eines Höchstabstandes von etwa 10 m zu fordern, sofern dafür gesorgt ist, daß eine unmittelbare Berührung zwischen Drehstrom- und Schwachstromleitungen nicht eintreten kann. Dann würde in der Tat, selbst wenn die Drehstromleiter nicht verdrillt sind, unter normalen Verhältnissen eine verhältnismäßig nur geringe Influenzwirkung eintreten. Dagegen ist aber einzuwenden, daß man Maßnahmen zum Schutze der Schwachstromleitungen gegen Influenzwirkungen nicht auf der Voraussetzung eines dauernd guten Isolationszustandes der Hochspannungsanlage aufbauen kann; es muß dabei vielmehr der ungünstigste Fall, nämlich der des Erdschlusses in einer Phase, zugrunde gelegt werden. Wenn man also einen Anhalt für die voraussichtliche Gefährdung einer Schwachstromleitung durch die Influenz aus einer benachbarten Drehstromanlage gewinnen will, so wird man die Spannungskurve ε_2 zu Hilfe zu nehmen haben, die, wie nachgewiesen, bei dreieckiger, wie bei senkrechter Leiteranordnung zutrifft und — wie weiter unten gezeigt werden wird — für die verdrillte Leitungsführung gleichfalls gilt. Nach den auf dieser Grundlage ermittelten Werten werden die zur Unschädlichmachung der Influenz geeigneten Maßnahmen (Anschaltung von Erdungspulen oder von Kondensatoren) zu treffen sein. Unabhängig davon wird man natürlich der senkrechten Anordnung den Vorzug geben müssen, weil sie bei guter Isolation der Hochspannungsanlage schwächere Influenzstörungen verursacht als die Dreiecksanordnung.

Was nun die Verdrillung der Drehstromleiter betrifft, so ist bekannt, daß sie die Influenzwirkung auf einen benachbarten Draht aufhebt, wenn dieser die Hochspannungsanlage in ihrer ganzen Ausdehnung oder, wenn mehr als eine einmalige vollständige Verdrillung vorgenommen ist, auf drei, sechs usw. zusammenhängenden Verdrillungstrecken begleitet und dabei stets denselben Abstand gegen Erde wie gegen die Drehstromleiter behält. Diese Bedingungen sind in der Praxis unerfüllbar. Auch im vorliegenden Falle trifft die Voraussetzung nicht entfernt zu; denn abgesehen davon, daß die Telegraphenlinie zwischen Hohenbudberg und Mörs Bhf. (Fig. 2) in den verschiedensten Abständen neben der Hochspannungsanlage verläuft, ist sie zwischen Mörs Bhf. und der Zentrale in einer Entfernung geführt, für die die Kapazität zwischen Meßleitungen und Drehstromleitern gleich Null zu setzen ist. Trotzdem macht sich die günstige Wirkung der Verdrillungen (bei *E* und *H*) deutlich bemerkbar, wie aus den Meßergebnissen zu ersehen ist. So sinkt die Influenzspannung *Bs* der Leitung IIIb, die auf der ersten Verdrillung-

strecke *A E* 12,1 Volt (Nr. 33) beträgt, bei Zuschaltung der zweiten Verdrillungstrecke *E H* auf 10,4 Volt (Nr. 37) und bei Zuschaltung des Teiles *H J* der dritten Verdrillungstrecke auf 6,0 Volt (Nr. 41). Die entsprechenden Werte der *Fs*-Spannung sind 17,1 Volt, 14,2 Volt und 11,8 Volt. Man könnte hier einwenden, daß die Senkung mit der Veränderung des Abstandes im Zusammenhange stände. Das mag in gewissem Umfange richtig sein; der Hauptteil der Senkung beruht aber auf der Wirkung der Verdrillung, wie u. a. die Messungen 59/55 und 60/56 zeigen. Die Leitungen V und VI haben hier auf den Meßstrecken *H J* und *G J* nahezu denselben Abstand von der Hochspannungsanlage; gleichwohl sinken die Spannungen *Bs* von 8,8 und 9,1 Volt auf 3,9 und 4,2 Volt, sowie die Spannungen *Fs* von 5,2 und 7,8 Volt auf 2,3 und 3,3 Volt, wenn die Meßstrecke *H J* mit der Meßstrecke *G J* verbunden wird. Die Spannungsermäßigung kann also nur mit der Wirkung der Verdrillung (bei *H*) erklärt werden.

Wenn nämlich die Kapazitäten der Drehstromleiter 1, 2, 3 gegen die Nachbarleitung 4 verschieden groß sind, so werden in 4 drei verschieden große,

Fig. 5.



Kapazitätskurven.

um 120° phasenverschobene Spannungen erzeugt, die sich vektoriell zusammensetzen. Der Effektivwert der resultierenden Spannung, der eigentlichen Influenzspannung, läßt sich mit der bekannten Formel*) aus den Kapazitäten C_{14}, C_{24}, C_{34} und den Erdkapazitäten berechnen. Die Phase der Influenzspannung ist gegen jede der Drehstromleiter verschoben; sie nähert sich am meisten der Phase des Leiters, dessen Kapazität gegen 4 am größten ist. Da nun die Kapazitäten gegen 4, wie die Fig. 5 zeigt, mit der Entfernung der Leitung 4 von den übrigen nicht im gleichen Verhältnis abnehmen (was übrigens auch für die Dreiecksanordnung gilt), so müssen die Influenzspannungen in Drähten verschiedenen Abstandes von der Hochspannungsanlage gegeneinander phasenverschoben sein. Bei verdrillter Führung der Hochspannungsleiter entstehen auf den einzelnen Verdrillungstrecken in der Leitung 4 bei gleichbleibendem Abstande gleich große, aber um 120°

*) Elektrotechnische Zeitschrift 1907, S. 707.

gegen die anschließenden Strecken phasenverschobene Influenzspannungen, die vektoriell zusammengesetzt Null ergeben. Leitungstücke, die nur im Bereiche von zwei zusammenstoßenden Verdrillungstrecken liegen, nehmen bei gleichem Abstande gleich große und um 120° phasenverschobene Spannungen auf. Werden sie aneinander geschaltet, so muß die resultierende Spannung, gegen Erde gemessen, die Hälfte (1 — sin 120°) der Einzelspannung sein; wird aber die Spannung der Leitungsteile gegeneinander gemessen, so ergibt sich der anderthalbfache Wert (1 + sin 120°). Bei wechselndem Abstande zwischen der influenzierten Leitung und der Hochspannungslinie wird das Verhältnis unbestimmter. Immerhin muß die resultierende Spannung gegen Erde niedriger, die Spannung zwischen beiden Leiterstücken größer sein als die Einzelspannungen.

In Tabelle B sind einige Meßergebnisse zusammengestellt, die die günstige Wirkung der Verdrillungen deutlich erkennen lassen. Danach kann man annehmen, daß die Influenzspannung in einer Schwachstromleitung durch Verdrillung der Drehstromleiter erniedrigt wird. Eine Abschwächung der Influenzstörung in den Betriebsapparaten tritt aber nur ein, wenn diese an den Leitungsenden liegen. Sind solche Apparate innerhalb der Influenzstrecke in die Leitung eingeschaltet, so werden in ihnen die Influenzströme stärker, weil die beiden Leitungsabschnitte eine höhere Influenzspannung gegenein-

Tabelle B.

Messung Nr.	Meßstrecke	Meß-leitung	Gemessene Leitungsabschnitte	*Bs* Volt	*Fs* Volt	*BF* Volt	Bemerkungen
	1	2	3	4	5	6	7
75	***GHJ*** 2,77 + 1,53 km (1 Verdrillung)	V	***GH + HJ*** gegen Erde	3,9 (5,4) (8,2)	2,3 (11,1) (4,9)	4,2 (13,2) (13,4)	Die Spannung der ersten Teilstrecke gegen Erde ist links, die der zweiten rechts in Klammern angegeben.
76			***GH*** gegen ***HJ***	13,1	15,3	21,2	
77		VI	***GH + HJ*** gegen Erde	4,2 (6,7) (9,1)	3,3 (11,6) (7,5)	3,5 (13,7) (18,2)	
78			***GH*** gegen ***HJ***	15,8	17,1	26,2	
83	***AHJ*** 7,94 + 1,53 km (2 Verdrillungen)	III b	***AH + HJ*** gegen Erde	6,0 (10,8) (15,2)	11,8 (14,8) (17,3)	11,8 (17,3) (31,1)	
84			***AH*** gegen ***HJ***	22	28	42	
85		III a	***AH + HJ*** gegen Erde	5,6 (9,9) (16,6)	10,7 (12,6) (16,6)	11,1 (15,8) (29,[illegible])	
86			***AH*** gegen ***HJ***	20	26	40	

ander als gegen Erde haben. Die Verdrillung der Drehstromleiter hat also bei normalen Isolationsverhältnissen nur einen bedingten Wert für benachbarte Schwachstromleitungen; ihre Vorteile gehen ganz verloren, wenn ein Drehstromleiter Erdschluß hat, weil dann die Influenzspannung dieselbe Höhe erreicht*), wie wenn die Verdrillung nicht bestände.

Wie bereits ausgeführt worden ist, sind die Influenzspannungen in Drähten verschiedenen Abstandes von der Hochspannungsanlage gleichfalls phasenverschoben gegeneinander. Man erkennt das aus den Meßergebnissen 49, 50, 65, 66, 68, bei denen die Leitungsbezeichnungen in Spalte 2 durch Bruch- und durch Bindestriche verbunden sind. Die Bruchform bedeutet Messung der beiden angegebenen Leitungen in Parallelschaltung gegen Erde, der Bindestrich Messung der Spannung der Leitungen gegeneinander. Bei Phasengleichheit müßte die gegenseitige Spannung mit dem zahlenmäßigen Unterschiede der Einzelspannungen ziemlich übereinstimmen, während die Spannung der parallel geschalteten Leitungen nicht wesentlich verschieden sein dürfte von dem arithmetischen Mittel der Einzelspannungen. Die Meßergebnisse weisen aber zum Teil große Unterschiede auf. Die Parallelspannung ist durchweg niedriger, die Spannung gegeneinander durchweg größer als der zahlenmäßige Wert. So zeigen die Messungen 63/66, daß die Leitungen IIIb und IIIa die gleiche *Bs*-Spannung von 12,6 Volt, infolge Phasenverschiebung aber statt 0 eine gegenseitige Spannung von 7,3 Volt haben. Ähnlich liegen die Verhältnisse für die Leitungen V und VI nach den Messungen 47/50. Für die Praxis sind diese Ergebnisse insofern von Bedeutung, als sie erkennen lassen, daß der Fernsprechbetrieb in einer Doppelleitung auch dann noch gestört werden kann, wenn beide Zweige die gleiche Influenzspannung haben. Es besteht sogar die Möglichkeit, daß wegen der Phasenverschiebung die Verständigung in einer Doppelleitung noch bedeutend schlechter ist, als wenn die Sprechleitung einzeldrähtig betrieben würde. Dies geht unter anderem aus den Messungen 59, 63, 68 hervor. Die Leitungen V und IIIb haben gegen Erde eine wesentlich niedrigere Spannung als gegeneinander.

Bisher wurden nur die Einzelwirkungen der Drehstromleitungen *Bs* und *Fs* betrachtet. Sind beide Leitungen gleichzeitig im Betriebe, so erhält man wesentlich höhere Influenzspannungen; die Schwachstromleitungen werden von einer größeren Zahl elektrischer Kraftlinien getroffen als bei Einzelschaltung, weil die Kraftlinien der beiden Leitungssysteme, die gleiche Spannung und Phase besitzen, sich gegenseitig abstoßen und dadurch weiter in den Raum gedrängt werden. Rechnerisch würde man die Influenzspannung *BF* erhalten, wenn man bei der Bestimmung der Kapazitäten an Stelle des Durchmessers $\varsigma = 11{,}2$ mm den Durchmesser $\varsigma_m = \sqrt{\varsigma \cdot d}$ setzt, worin d der gegenseitige Abstand der beiden Drehstromleitungssysteme (165 cm) ist. Die Spannungskurve, die hiernach in Abhängigkeit von der Entfernung zwischen Hochspannungs- und Schwachstromlinie dargestellt werden kann, hat die Form der Kurve ε (Fig. 4), nur sind die Ordinatenwerte größer, und zwar angenähert so groß, wie wenn die Ordinatenwerte von zwei Kurven ε, die um 165 cm maßstäblich verschoben sind, addiert worden wären. Nach den Meßergebnissen trifft dies auch ungefähr zu. Genaue Übereinstimmung wird man schon deshalb nicht erwarten dürfen, weil zwischen den Influenzspannungen *Bs* und *Fs* wegen ungleichen Abstandes der influenzierten Leitung von den beiden Hochspannungsleitungen ebenfalls eine Phasenverschiebung bestehen muß. Nach den Messungen 47, 48, 59, 60 müßte, wenn nicht Beobachtungsfehler oder Störungen vorgelegen haben, die Phasenverschiebung sogar recht

*) Elektrotechnische Zeitschrift 1907, S. 708, 709.



bedeutend sein. Im übrigen gelten für die Influenzwirkung *BF* sinngemäß die gleichen Erörterungen, die an die Influenzwirkungen *Bs* und *Fs* geknüpft worden sind. So verwickelte Beziehungen, wie sie in dem Parallelbetriebe von zwei Hochspannungsystemen begründet sind, lassen aber schwerlich eine einigermaßen sichere Vorausbestimmung der Influenzwirkung zu. Für die Praxis dürfte es jedoch gerechtfertigt sein, den ungünstigsten Fall, nämlich den, daß sich die Influenzspannungen aus den einzelnen Drehstromleitungsystemen addieren, den Ermittlungen zu Grunde zu legen.

Es wäre nunmehr die Frage zu erörtern, wie weit überhaupt die Ergebnisse der Influenzspannungsmessungen mit den Kurvenwerten übereinstimmen. Vorweg möge bemerkt sein, daß alle Messungen bei guter Isolation der Schwachstromleitungen, die in keinem Falle weniger als 6 Megohm km betragen hat, ausgeführt worden sind. Daß unter diesen Umständen eine nennenswerte Spannungsenkung durch Ableitung nicht vorgekommen sein kann, ergibt folgende Überlegung. Die Kapazität einer Telegraphen- oder Fernsprechleitung mit geerdeten Betriebsleitungen am gleichen Gestänge, wie im vorliegenden Falle, beträgt etwa $c = 0{,}01$ MF km.

Der Ableitungswiderstand *W* für ein km hat bei 50-periodischem Wechselstrom eine Kapazität

$$c_1 = \frac{10^6}{\omega W} = \frac{3180}{W} \text{ MF.}$$

Wenn man eine Spannungsenkung um 5 v. H. als unbedeutend zuläßt, so muß

$$\frac{c}{c + c_1} \geqq 0{,}95$$

sein, also

$$\frac{0{,}01}{0{,}01 + \frac{3180}{W}} > 0{,}95,$$

woraus

$$W > 6 \cdot 10^6 \text{ Ohm/km.}$$

Mithin kann bei den Messungen die Spannungsenkung infolge Ableitung höchstens 5 v. H. betragen haben und vernachlässigt werden.

Dagegen spielt die Spannungserniedrigung in der Meßleitung durch die Nähe geerdeter Betriebsleitungen eine um so größere Rolle. Man sieht das zunächst schon an den Leitungen, die in Spalte 2 der Tabelle A einmal unterstrichen sind. Diese Drähte liegen den Betriebsleitungen (vgl Fig. 3) nur 10 cm näher als die nicht unterstrichenen Leitungen des obersten Querträgers. Gleichwohl ist ihre Spannung bis 20 v. H. niedriger als die Spannung dieser Leitungen. Bei den Leitungen IVb und IVa, die einen Querträger tiefer und damit nur noch etwa 40 cm über den Betriebsleitungen liegen, ist die Senkung gegenüber den Leitungen V und VI noch auffallender; sie beträgt bis 35 v. H. Weiter ist bemerkenswert, wie die dicht vor V geführte Betriebsleitung die elektrischen Kraftlinien der Hochspannungsanlage gleichsam aufsaugt und so die Ursache ist, daß die Leitungen des obersten Querträgers um so niedrigere Influenzspannung haben, je näher der vorgelagerten Betriebsleitung sie verlaufen. Während Leitung Ia (Messung 2), etwa in derselben Lage zur Hochspannungslinie befindlich wie Leitung V, auf 16,8 Volt geladen wird, beträgt die Influenzspannung dieser Leitung (Messung 47) nur 6,9 Volt, also etwa 40 v. H. von jener. Bei diesen Ergebnissen kann die An-

nahme, daß am gleichen Gestänge verlaufende geerdete Leiter die Influenzspannung einer Leitung um etwa 25 v. H. erniedrigten*), nicht mehr als richtig gelten. Man wird allgemein mit stärkeren Senkungen rechnen müssen und unter Berücksichtigung der üblichen Linienbauausführungen annehmen dürfen, daß die Influenzspannung in einem Drahte sinken kann:

bis um 30 v. H., wenn am gleichen Gestänge bis zu drei geerdete Leitungen geführt sind;

bis um 40 v. H. bei mehr als drei geerdeten Nachbarleitungen, die tiefer liegen als die Meßleitung;

bis um 50 v. H. bei höherer und gleich hoher Lage dieser Nachbarleitungen und

bis um 60 v. H., wenn die Nachbarleitungen über, unter und neben der Meßleitung verlaufen.

Da diese prozentualen Grenzen immerhin nur näherungsweise richtig sind, so wird man nicht erwarten dürfen, daß die gemessenen Spannungen, erhöht auf die Werte, die sie beim Fehlen der Nachbarleitungen annehmen würden, mit den aus der Kurve ε sich ergebenden Werten übereinstimmen, zumal hauptsächlich die steileren Kurventeile in der Nähe des Minimums in Frage kommen, bei denen schon geringe Abstandsänderungen ganz beträchtliche Spannungsunterschiede bedeuten. Ferner ist nicht zu vergessen, daß die Kurve ε nur für vollkommene Isolation der Hochspannungsleiter richtig ist und sich bei den praktisch unvermeidlichen Ableitungen an den Hochspannungsleitern der Kurvenform ε' nähert. Die Meßwerte werden daher zwischen den Kurvenwerten ε und ε' liegen müssen, wie dies auch aus der Tabelle C ersichtlich ist. In dieser Tabelle sind die Influenzspannungen nach den Kurven ε und ε' und die bei unverdrillten Strecken gemessenen Spannungen für 1 Volt Drehstrom unter Berücksichtigung der Einwirkung der Nachbarleitungen gegenübergestellt. Um die Influenzspannung für 1 Volt Drehstrom zu erhalten, sind die prozentual erhöhten Meßwerte durch $\frac{10000}{\sqrt{3}}$, d. i. die Spannung der

Tabelle C.

Messung Nr.	Meß-leitung	Meß-strecke	Ab-stand	Ge-messene Span-nung	Spannungs-erhöhung beim Fehlen der Nachbar-leitungen		Span-nung nach Kurve ε	Meß-span-nung (Sp. 6) für 1 Volt Hoch-span-nung	Span-nung nach Kurve ε'	Bemerkungen
			rd m	rd Volt	Faktor	auf Volt	10^{-6} Volt	10^{-6} Volt	10^{-5} Volt	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
90	IV b	*G II* (ohne Verdrillung)	9,1	12	2,5	30	180	520	550	Die Werte in Sp. 8 werden erhalten durch Division der Werte in Sp. 6 mit $\frac{10000}{\sqrt{3}}$, d. i. die Drehstromspannung gegen Erde.
91	IV a		9,3	13	2,5	32	190	550	540	
92	V		8,6	12	2,0	24	140	420	580	
93	VI		8,7	12	2,0	24	150	420	570	

*) Elektrotechnische Zeitschrift 1908, S. 382.

Drehstromleiter gegen Erde, dividiert worden. Zu den Meßwerten kommt, wenn wegen der Nachbarleitungen mit einer Spannungserniedrigung von 40 v. H. zu rechnen war, der Faktor $\frac{1}{1 - \frac{40}{100}} = 1{,}7$, bei 50 v. H. der Faktor 2,0 und bei 60 v. H. der Faktor 2,5. Ein Vergleich der Angaben in den Spalten 7 bis 9 zeigt, daß die Influenzspannungskurve ε' (dreieckige Leiteranordnung) in der Praxis auch für senkrechte Leiteranordnung verwendbar ist.

Da nun, wie schon früher ausgeführt wurde, die voraussichtliche Gefährdung der Schwachstromleitungen lediglich nach der Höhe der Influenzspannung bei Erdschluß in einem Drehstromleiter beurteilt werden muß, in diesem Falle aber die Erdschlußkurven der Influenzspannung bei senkrechter und bei dreieckiger Leiterordnung hinreichend genau übereinstimmen, so braucht man einen Unterschied zwischen den beiden Gruppierungsformen nicht zu machen, sondern kann bei etwaigen Vorausberechnungen die Kurve ε_2 zu Grunde legen. Dies erscheint auch für alle anderen in der Praxis vorkommenden Leiteranordnungen zulässig, weil die Größe der Influenzspannung weit weniger abhängig ist von Abstand und Gruppierung der Drehstromleiter unter sich, als von der Entfernung zwischen Hochspannungs- und Schwachstromlinie und von der Zahl und Gruppierung der Schwachstromleitungen.

Inwieweit die gemessenen und die berechneten Erdschlußspannungen übereinstimmen, läßt die Tabelle D erkennen. Die Spannungen sind gemessen worden, während die Phase 1, d. i. der oberste Draht auf der Strecke H-Zentrale (Fig. 1), in der Zentrale am Hörnerblitzableiter geerdet war. Die angegebenen Meßwerte stellen das Mittel aus einer Reihe von Ergebnissen dar. Man sieht, daß, wenn die gemessenen Spannungswerte mit den von der Zahl und Lage benachbarter Betriebsleitungen abhängigen Faktoren multipliziert werden, die hiernach für 1 Volt Drehstromspannung umgerechneten Werte recht gut übereinstimmen mit den Kurvenwerten ε_2, ganz unabhängig davon, ob auf der Meßstrecke Verdrillungen der Hochspannungsleiter vorhanden sind oder nicht. Die noch vorkommenden Unterschiede erklären sich

Tabelle D.

Messung Nr.	Meßleitung	Meßstrecke	Abstand	Gemessene *Bs*-Spannung		Spannungserhöhung beim Fehlen der Nachbarleitungen		Meßspannung für 1 Volt Hochspannung	Spannung nach Kurve ε_2	Bemerkungen
				bei normaler Isolation	bei Erdschluß in Phase 1					
			rd m	Volt	Volt	Faktor	auf Volt	10^{-5} Volt	10^{-5} Volt	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
94	III b	*A J*	11	6	265	1,7	450	7 800	7 400	2 Verdrillungen
95	III b	*A H*	10,5	10	280	1,7	480	8 300	7 800	1 Verdrillung
96	IV b	*E H*	15	4	137	2,5	340	5 900	6 100	ohne Verdrillung.
97	IV a	*E H*	13	4	142	2,5	350	6 100	6 100	ohne Verdrillung.
99	IV	*G H*	7,1	8	300	2,0	600	10 300	11 000	ohne Verdrillung.

daraus, daß die benutzten Faktoren, entsprechend den früher angegebenen Prozentsätzen für die Spannungsenkung, nur näherungsweise richtig sind.

Nach Spalte 5 treten in den Telegraphenleitungen trotz der spannungsenkenden Nachbarschaft geerdeter Betriebsleitungen schon recht hohe Influenzspannungen (bis 300 Volt) auf. Beim Fehlen dieser Nachbarleitungen oder bei aufgehobener Erdung würden Spannungen bis 600 Volt, und, wenn die Betriebspannung der Drehstromanlage auf 20 000 Volt erhöht wird, solche bis 1200 Volt vorkommen können, natürlich nur, wenn nicht noch Drahtstrecken außerhalb des Influenzbereichs an die Meßleitungen angeschaltet sind. Solche Zusatzstrecken erniedrigen die Spannung. Eine weitere, und zwar wesentlich stärkere Senkung tritt durch die Anschaltung der Betriebsapparate oder bei der Berührung der influenzierten Leitung durch den menschlichen Körper ein. Für die dann noch wirksame Spannung E_R gilt die Beziehung:

$$E_R = E \cdot \frac{\Sigma\, e\, l}{\Sigma\, l + K}.$$

Hierin bedeuten: E die Drehstromspannung gegen Erde und e die Teilstrecken-Influenzspannung für je 1 Volt Drehstromspannung. (Hierbei ist der Einfluß geerdeter Nachbarleitungen in der vorbeschriebenen Weise zu berücksichtigen.) l ist die Länge (in km) der einzelnen Strecken, soweit sie gleichmäßigen Abstand von der Hochspannungsanlage haben oder ganz außerhalb des Influenzbereichs liegen. Mit K soll die in Leitungskilometern ausgedrückte Kapazität c_R bezeichnet werden, die der zwischen Leitung und Erde geschaltete Widerstand R (Betriebsapparat, menschliche Körper bei der Periodenzahl n) hat. Es ist

$$c_R = \frac{10^6}{\omega R}\ \mathrm{MF} = \frac{1{,}59 \cdot 10^5}{n R}\ \mathrm{MF}.$$

Wenn man annimmt, daß die Erdkapazität von 1 km einer allein am Gestänge befindlichen Telegraphen- oder Fernsprechleitung $600 \cdot 10^{-5}$ MF beträgt, so entspricht 1 MF einer Leitungslänge von 165 km, mithin ist

$$K = \frac{1{,}59 \cdot 165 \cdot 10^5}{n R}\ (\mathrm{km}) = \frac{2{,}62 \cdot 10^7}{n R}\ (\mathrm{km})$$

und

$$E_R = E \cdot \frac{\Sigma\, e\, l}{\Sigma\, l + \frac{2{,}62 \cdot 10^7}{n \cdot R}}.$$

Wird nun für n die gebräuchliche technische Periodenzahl 50 eingesetzt und $\Sigma\, l$ im Nenner gegen das zweite Nennerglied vernachlässigt (was bei einzeldrähtigen Fernsprechleitungen in allen Fällen, bei Telegraphenleitungen praktisch in den meisten Fällen zulässig ist), so erhält man

$$E_R = 1{,}9 \cdot 10^{-6} \cdot E\, \Sigma\, e\, l \cdot R,$$

d. i. die Gleichung, die schon in einem früheren Aufsatz*) auf anderem Wege abgeleitet wurde.

*) Elektrotechnische Zeitschrift 1908, S. 383.



Die entwickelte Gleichung ist auf der Voraussetzung aufgebaut, daß ein Leitungskilometer $600 \cdot 10^{-5}$ MF Erdkapazität habe. Tatsächlich schwankt aber die Kapazität, weil sie von den Nachbarleitungen beeinflußt wird, zwischen $550 \cdot 10^{-5}$ und $1200 \cdot 10^{-5}$ MF. Da nun auf längeren Linienstrecken stets Änderungen der Kapazität vorkommen werden, so legt man richtiger statt $600 \cdot 10^{-5}$ MF einen größeren Durchschnittswert, etwa $800 \cdot 10^{-5}$ MF, zu Grunde, so daß 1 MF durch eine Leitungslänge von 125 km (statt 165 km) auszudrücken wäre. Geschieht dies, so erhält man für E_R folgende Gleichungen:

$$E_R = E \cdot \frac{\Sigma\, e\, l}{\Sigma\, l + \frac{2 \cdot 10^7}{n \cdot R}} \quad \ldots\ldots \alpha)$$

und, wenn $n = 50$ ist und $\Sigma\, l$ vernachlässigt werden kann,

$$E_R = 2{,}5 \cdot 10^{-6} \cdot E\, \Sigma\, e\, l \cdot R \quad \ldots\ldots \beta).$$

Danach ist die durch R fließende Stromstärke

$$J_R = E \cdot \frac{\Sigma\, e\, l}{R\, \Sigma\, l + \frac{2 \cdot 10^7}{n}} \quad \ldots\ldots \gamma)$$

oder

$$J_R = 2{,}5 \cdot 10^{-6} \cdot E\, \Sigma\, e\, l \quad \ldots\ldots \delta).$$

Für R ist der Wechselstromwiderstand des ganzen Stromwegs bis zum Erdungspunkt einzusetzen. Ist die Leitung an beiden Seiten geerdet, so bedeutet R den kombinierten Wechselstromwiderstand beider Teile, vom Mittelpunkte der Influenzstrecke aus gerechnet. Die nach den Enden abfließenden Stromstärken stehen im umgekehrten Verhältnisse zu den Widerständen.

Es bleibt nun zu untersuchen, ob die Richtigkeit der vorstehenden Formeln durch die weiteren Meßergebnisse an der Telegraphenlinie Hohenbudberg–Mörs bestätigt wird. Um festzustellen, in welcher Weise die an den isolierten Drähten gemessenen Influenzspannungen durch Erdung über Widerstände gesenkt würden, und welche Stromstärken dabei aus den Leitungen entnommen werden könnten, wurden verschieden große induktionsfreie Widerstände angeschaltet und die Spannungen mit dem Elektrometer, die Stromstärken mit einem Milliamperemeter von Hartmann & Braun gemessen. Der induktive Widerstand des Milliamperemeters (1000 Ohm) ist dem Erdungswiderstande hinzugerechnet. In der Tabelle E sind einige Meßergebnisse zusammengestellt, die bei Erdung einer Phase der Hochspannungsleitung *Bs* erhalten wurden. Die Spalten 3 und 4 enthalten die gemessenen Spannungen und Stromstärken, die Spalten 5 und 6 die nach Gl. γ) und δ) berechneten Stromstärken. Für die Berechnung sind nicht erst die e-Werte aus dem Kurvenblatte benutzt, sondern es ist gleich die gemessene Spannung der isolierten Leitung, mit der Leiterlänge multipliziert, für den Ausdruck $E\, \Sigma\, e\, l$ eingesetzt worden. Messungen mit einem Erdungswiderstand unter 1000 Ohm ließen sich wegen des Amperemeterwiderstandes nicht ausführen. Es sind aber in den Tabellen noch die rechnerischen Ergebnisse für 200 Ohm Erdungswiderstand, der Anschaltung eines Fernhörers entsprechend, zum Vergleich aufgeführt. Man erkennt, daß die nach Gl. γ) berechneten Strom-

stärken zu klein, die nach Gl. δ) berechneten zu groß ausfallen gegenüber den gemessenen, daß diese also zwischen jenen liegen und ungefähr deren Mittelwert bilden. Daß die Gl. γ zu kleine Werte ergibt, fällt zunächst auf, weil bei ihrer Entwicklung keine Abkürzungen vorgenommen worden sind. Tatsächlich ist sie aber auch nur eine Näherungsformel; denn sie unterscheidet sich von den früher abgeleiteten Gleichungen*) dadurch, daß an die Stelle des Ausdrucks $\frac{R}{R_K \sqrt{1 + (R/R_K)^2}}$ der Quotient R/R_K getreten ist, weil R im allgemeinen klein ist gegen Rk (den sogenannten kritischen Widerstand), und daher der Wurzelausdruck gleich 1 gesetzt werden kann. Wenn man diese Vereinfachung in jene Gleichungen einführt und außerdem $k = 3$ (entsprechend einer Leiterkapazität von $800 \cdot 10^{-5}$ MF für 1 km) statt $k = 4$ setzt, so stimmen sie mit den neuen Gl. α) bis δ) überein. Die Gl. α) und γ) sind übersichtlicher und einfacher und haben den Vorteil, daß sie in Verbindung mit den Gl. β) und δ) sowohl bei kleinen als auch bei großen Erdungswiderständen und Leitungslängen für Spannung und Stromstärke die Grenzwerte angeben, deren Mittel hinreichend genau den zu erwartenden Spannungen und Stromstärken entspricht.

Wie die Richtigkeit dieser Behauptung durch die Tabelle E für die Stromstärken dargetan wird, so findet sie für die Spannungen ihre Bestätigung in der Tabelle F, Spalten 3 bis 8. In dieser Tabelle ist übrigens nochmals ersichtlich gemacht, wie sich die *Bs*-Spannung und die *Fs*-Spannung, unter Berücksichtigung einer gewissen Phasenverschiebung, addieren, sobald beide Drehstromleitungen arbeiten.

Es wäre nunmehr die Frage zu erörtern, ob die Influenzwirkungen der Hochspannungsanlage Mörs–Hohenbudberg derartig sind, daß die benachbarten Schwachstromleitungen eines besonderen Schutzes bedürfen. Man muß dabei grundsätzlich unterscheiden zwischen der Beeinflussung und zwischen der Gefährdung der Leitungen. Die Beeinflussung umfaßt die Influenzwirkungen bei normalen Betriebs- und Isolationsverhältnissen in beiden Linien; die Gefährdung ergibt sich aus der nach Lage der Verhältnisse möglichen größten Influenzwirkung, d. i. der Influenzwirkung bei verhältnismäßig

Tabelle E.

Messung Nr.	Meßstrecke und Leitung	Angeschalteter Erdungswiderstand R	Gemessene		Berechnete Stromstärke nach		Bemerkungen
			Spannung	Stromstärke	Gl. γ	Gl. δ	
		Ohm	Volt	MA	MA	MA	
	1	2	3	4	5	6	7
101	*AJ*	∞	265	—	—	—	Eine Phase der Hochspannungsleitung ist geerdet. In die Gleichungen ist für $E \cong el$ eingesetzt die Leerlaufspannung (265 V) mal die Länge (9,47 km).
102	9,47 km,	10 000	53,5	5,50	5,08	6,17	
104	Leitung	8 000	44,0	5,58	5,17		
106	III b	6 000	32,8	5,54	5,50		
107	(2 Verdrillungen)	2 000	11,6	5,76	5,99		
109		200	—	—	6,26		

*) Elektrotechnische Zeitschrift 1908, S. 383.

bester Isolation der Schwachstromleitungen und gleichzeitigem Erdschluß in einer Drehstromphase. Für die zu treffenden Schutzvorkehrungen kann nur der Grad der Gefährdung maßgebend sein. Beeinflussung und Gefährdung sollen sich sowohl auf den Betrieb der Leitungen wie auf Personen beziehen, die mit Teilen des Leitungswegs in Berührung kommen und dabei gleichzeitig den Erdboden oder geerdete Leiter berühren.

Im folgenden soll die Influenzspannung des Drahtes, wenn er isoliert ist, mit Leerlaufspannung bezeichnet und die ihm noch verbleibende Spannung, wenn ein Betriebsapparat zwischen Draht und Erde geschaltet wird oder ein Mensch ihn berührt, Berührungsspannung genannt werden.

Was zunächst die Beeinflussung des Betriebs betrifft, so ist von der Leerlaufspannung BF für die ganze Influenzstrecke $A\ J$ (rund 10 km) auszugehen und dabei nach Messung Nr. 41 etwa 12 Volt, also $E \Sigma e l = 12 \cdot 10$ anzunehmen. Wenn an beiden Leitungsenden Morseapparate (Wechselstromwiderstand je 3000 Ohm für $n = 50$) angeschaltet wären, so würde man nach Gl. γ) einen Gesamtstrom zur Erde

$$J_R = \frac{12 \cdot 10}{\frac{3000}{2} \cdot 10 + 4 \cdot 10^5} = 0{,}27 \text{ MA},$$

nach Gl. δ) $J_R = 2{,}5 \cdot 10^{-6} \cdot 12 \cdot 10 = 0{,}30$ MA haben, durch jeden Apparat also etwa 0,14 MA, was natürlich das Telegraphieren nicht beeinträchtigen könnte. Bei Zuschaltung längerer Leitungstrecken und weiterer Betriebsapparate würde die Stromstärke noch etwas geringer werden. Ist an den Enden je ein Fernhörer ($R = 200$ Ohm) angeschlossen, so fließt durch jeden Apparat ein Strom

$$\frac{J_R}{2} = \frac{120}{2\left(\frac{200}{2} \cdot 10 + 4 \cdot 10^5\right)} = 0{,}15 \text{ MA},$$

der den Sprechverkehr stark in Mitleidenschaft ziehen müßte. Daran ließe sich auch durch Zuschaltung langer Leitungstrecken außerhalb des Influenzbereichs wenig ändern. Im Fernsprechbetriebe (mit Einzelleitung) kommt es nur auf die Länge des Parallelverlaufs mit der Hochspannungsanlage an. Ob die Leitung noch Hunderte von Kilometern außerhalb deren Bereichs

Tabelle F.

Messung Nr.	Meßstrecke und Leitung	Angeschalteter Erdungswiderstand R Ohm	Bs-Spannung gemessen Volt	Bs-Spannung berechnet nach Gl. α Volt	Bs-Spannung berechnet nach Gl. β Volt	Fs-Spannung gemessen Volt	Fs-Spannung berechnet nach Gl. α Volt	Fs-Spannung berechnet nach Gl. β Volt	BF-Spannung gemessen Volt	Bemerkungen
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
117	*A C*	∞	14,2	—	—	20,9	—	—	31,1	$E_{Bs} \Sigma el$
118	2,74 km	100 000	7,60	5,78	9,73	10,18	8,50	14,30	15,45	$= 14{,}2 \cdot 2{,}74$
120	Leitung II a (ohne	25 000	2,16	2,08	2,43	3,42	3,06	3,58	4,70	$E_{Fs} \Sigma el$
122	Verdrillung)	15 000	1,50	1,33	1,46	2,10	1,95	2,15	3,00	$= 20{,}9 \cdot 2{,}74$.

verläuft, spielt keine Rolle. Es käme hier nur Doppelleitungsbetrieb in Betracht. Die Zweige müßten aber mehrmals in sich gekreuzt und außerdem mit Erdungspulen versehen werden, damit bei ungleicher Isolation der Einzeldrähte nicht doch wieder störende Influenzgeräusche auftreten. Solche Erdungspulen sind jedoch eine unerwünschte Beigabe für Fernsprech-Verbindungsleitungen, weil sie, abgesehen von der Verschlechterung der Verständigung, die Ausnutzung der Leitung zum Doppelsprechen und Simultanbetriebe verhindern. Es war daher gerechtfertigt, sämtliche Sprechverbindungen von vornherein von der Linie Hohenbudberg-Mörs zu verlegen.

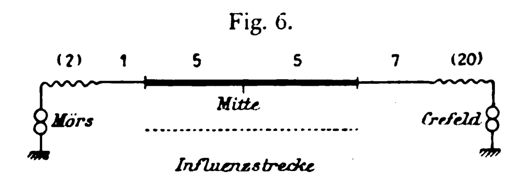
Die Stromstärke, der ein den influenzierten Draht berührender Mensch ausgesetzt ist, berechnet sich nach Gl. δ) auf

$$J_R = 2{,}5 \cdot 10^{-6} \cdot 12 \cdot 10 = 0{,}3 \text{ MA},$$

hat also gar keine Bedeutung.

Tritt die beabsichtigte Erhöhung der Drehstromspannung auf 20 000 Volt ein, so verdoppeln sich die vorhin berechneten Werte. Für den Telegraphenverkehr macht diese Verdoppelung praktisch nichts aus, selbst wenn die Leitungen mit empfindlichen Apparatsystemen (Baudot, Murray, Wheatstone) oder besonderen Schaltungen (Duplex, Doppelstrom) betrieben würden. Der bei Berührung den menschlichen Körper durchfließende Strom (0,6 MA) ist gleichsfalls belanglos. Man sieht also, daß, nachdem die Fernsprechleitungen

Fig. 6.



beseitigt worden sind, Schutzmaßnahmen gegen die Influenzwirkungen der beiden Drehstromleitungen unter gewöhnlichen Betriebs- und Leiterverhältnissen unnötig sein würden.

Anders ist es jedoch, wenn die Gefährdung betrachtet wird. Es muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß gleichzeitig in jeder Drehstromleitung die nämliche Phase einen Erdschluß erhält, der längere Zeit unbemerkt bestehen bleiben kann. Es brauchen z. B. nur die beiden Isolatoren eines Querträgers schadhaft geworden zu sein, um die Vorbedingung hierfür zu schaffen.

Welche Stromstärken bei Erdschluß auftreten, ist schon in der Tabelle E für die verschiedenen Erdübergangswiderstände angegeben worden. Es mögen hier aber auf Grund der wirklichen Betriebsverhältnisse einer Telegraphenleitung, nämlich der Klopferleitung 2216 Crefeld-Mörs, die auf dem dritten Querträger liegt, die bei den Endanstalten zur Erde gehenden Influenzströme berechnet werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß an beiden Enden Stadt- und Einführungskabelstrecken angeschlossen sind (in der Fig. 6 gewellt gezeichnet), deren Erdkapazität ganz wesentlich höher ist als die der oberirdischen Strecke. Bei den Rechnungen ist die äquivalente oberirdische Länge (in Klammern gesetzt) einzuführen. Der Wechselstromwiderstand für 1 km Leitung sei 15 Ohm, für jeden Klopfer 3000 Ohm. Der Widerstand R ist der kombinierte Widerstand von der Mitte der Influenzstrecke nach den Enden. Also

$$R = \frac{[15\,(5+1+2)+3000]\,[15\,(5+7+20)+3000]}{15\,(5+1+2+5+7+20)+2\cdot 3000} = 1650 \text{ Ohm}.$$



Die gemessene Leerlaufspannung *Bs* auf der Influenzstrecke (10 km) betrug 210 Volt, so daß $E \Sigma el = 210 \cdot 10$ ist. Danach ist die Gesamtstromstärke nach Gl. γ)

$J_R = \frac{2100}{1650 \cdot 10 + 4 \cdot 10^5} = 5{,}05$ MA, wovon, dem umgekehrten Verhältnisse der Widerstände entsprechend, $\frac{3480}{6600} \cdot 5{,}05 = 2{,}66$ MA in Mörs und $\frac{3120}{6600} \cdot 5{,}05 = 2{,}39$ MA in Crefeld durch den Apparat fließen. Nach Gl. δ) erhält man die Gesamtstromstärke 5,25 MA und die Teilströme 2,77 MA und 2,48 MA. Ein Ansprechen der Klopfer, auch bei empfindlichster Einstellung, ist nicht eingetreten. Ihre Anker fingen aber an zu summen, sobald die Betriebspannung *Bs* unter Beibehaltung der geerdeten Phase versuchsweise auf 20 000 Volt erhöht wurde. Die dabei in Mörs gemessene Stromstärke betrug 5,8 MA.

Mit Stromstärken in dieser Größenanordnung hat man nun auch zu rechnen, wenn bei der Betriebspannung von 10 000 Volt beide Drehstromleitungen in der nämlichen Phase Erdschluß haben, d. h. mit anderen Worten, die Gefährdung der Leitung 2216 ist derart, daß Abwehrmaßnahmen in Aussicht genommen werden mußten. Die im Influenzbereiche verlaufenden Ruhestromleitungen sind weniger gefährdet, weil wegen der Zahl der eingeschalteten Morseapparate und der Länge der anschließenden Strecken das Produkt $R \Sigma l$ (Gl. γ) groß wird und somit die Stromstärke kleiner ist. Sobald aber die Betriebspannung von 20 000 Volt eingeführt wird, müßten auch diese Leitungen geschützt werden.

Schließlich ist noch zu erörtern, ob ein Mensch, der einen ungeerdeten Draht auf der Influenzstrecke berüht, einer gefährlichen Stromstärke ausgesetzt ist, wenn in beiden Drehstromleitungen in der nämlichen Phase Erdschlüsse bestehen. Die Leerlaufspannung *Bs* der Messung 94 (Leitungslänge rund 10 km) beträgt 265 Volt, beim Hinzutreten der *Fs*-Spannung würde der Draht auf vielleicht 500 Volt Leerlaufspannung geladen sein; somit ist $E \Sigma el = 5000$. Nach Gl. δ) würde dann die Stromstärke sein:

$$J_R = 2{,}5 \cdot 10^{-6} \cdot 5000 = 12{,}5 \text{ MA}.$$

Diese Gleichung ergibt den Höchststrom, d. i. den Strom, der den menschlichen Körper durchfließt, wenn dessen elektrischer Widerstand gleich Null ist. Der Körperwiderstand ist aber stets größer. Er hängt ab von der Ausdehnung der Berührungstelle, von der Oberflächenfeuchtigkeit des Körperteils und von der Innigkeit der Berührung mit dem Erdboden. Wenn man als niedrigsten Widerstand rund 1000 Ohm annimmt, so erhält man (unter Vernachlässigung des geringen Drahtwiderstandes) nach Gl. γ)

$$J_R = \frac{5000}{1000 \cdot 10 + 4 \cdot 10^5} = 12{,}2 \text{ MA}.$$

Bei 2000 und 6000 Ohm Körperwiderstand würden sich Stromstärken von 11,9 und 10,9 MA ergeben. Danach hat der Körperwiderstand bei der geringen Drahtlänge ($\Sigma l = 10$ km) keinen großen Einfluß auf die Stärke des Influenzstroms. Bei längeren Leitungen muß sich, wie aus der Gl. γ) hervorgeht, der Einfluß stärker bemerkbar machen. Es ist also wesentlich, welcher Körperwiderstand bei der Vorausberechnung der Influenzstromstärken zu Grunde gelegt wird. Da die Gefährdung nach der Höchststromstärke beurteilt werden muß, so ist bei den Berechnungen von dem niedrigsten Widerstandswerte von rund 1000 Ohm auszugehen.



Welche Stromstärken der menschliche Körper ohne Schaden ertragen kann, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen; technische Wechselströme sollen jedoch erst von 50 bis 100 MA an tödlich wirken können. Der oben berechnete Strom von 12,2 MA muß also als ungefährlich bezeichnet werden. Wenn nach Erhöhung der Betriebspannung auf 20000 Volt beide Drehstromleitungen in der nämlichen Phase Erdschluß haben, so ergibt sich rechnerisch ein Influenzstrom von 24,4 MA, der bei empfindlichen Personen vielleicht Nervenerschütterungen verursachen könnte. Die Gefahr wird aber durch die zum Schutze des Telegraphenbetriebs gegen die Influenzströme vorgesehenen Maßnahmen beseitigt.

Als Schutzapparate gegen die Influenzwirkungen kommen für Telegraphenleitungen Kondensatoren in Betracht. Sie sollen, zwischen Leitung und Erde eingeschaltet, die Leitungskapazität derart erhöhen, daß die Influenzspannung auf einen Wert sinkt, der in den Betriebsapparaten keine störenden Ströme mehr erzeugen kann. Da die Erdkapazität oberirdischer Leitungen sehr gering ist, so liegt es auf der Hand, daß zur Erreichung jenes Zieles verhältnismäßig kleine Kondensatoren ausreichen werden. Dies zeigt z. B. die Tabelle G, in der die Spannungen aufgeführt sind, die gemessen wurden, wenn an die influenzierte Leitung Kondensatoren verschieden großer Kapazität angeschaltet waren. So wird u. a. bei Anschaltung von 0,2 MF die Leerlaufspannung auf rund $^1/_{10}$ gesenkt.

Wenn die Leitung über Betriebsapparate geerdet ist, so hängt die Senkung der Spannung

$$\left(E_R = \frac{E\,\Sigma\,e\,l}{\Sigma\,l + \dfrac{2\cdot 10^7}{n\,R}}\right)$$

von dem Verhältnisse der angeschalteten Kapazität c_1 zu der Kapazität des ganzen Leitungswegs ab, die, in Leitungskilometern angegeben, mit dem Nenner der Gleichung für E_R identisch ist. Soll die Senkung auf den m^{ten} Teil erfolgen, so muß sein

$$m\left(\Sigma\,l + \frac{2\cdot 10^7}{n\,R}\right) = \Sigma\,l + \frac{2\cdot 10^7}{n\,R} + l_1,$$

Tabelle G.

Messung Nr.	Meßstrecke und Leitung	An-geschalteter Kondensator MF	Gemessene Spannung			Bemerkungen
			Bs Volt	Fs Volt	BF Volt	
	1	2	3	4	5	6
126	*AC*	0	14,1	20,9	31,1	
127	2,74 km	0,01	9,70	14,50	20,70	
129	Leitung IIa (ohne	0,05	4,30	6,30	8,88	
131	Verdrillung)	0,10	1,61	2,43	2,85.	

worin l_1 die in Leitungskilometern ausgedrückte Kapazität c_1 bedeutet. Daraus ergibt sich

$$l_1 = (m - 1)\left(\Sigma l + \frac{2 \cdot 10^7}{n R}\right),$$

oder wenn 125 km Leitung die Kapazität von rund 1 MF haben,

$$c_1 = \frac{m - 1}{125}\left(\Sigma l + \frac{2 \cdot 10^7}{n R}\right) \text{MF}.$$

Wird Σl vernachlässigt und $n = 50$ gesetzt, so erhält man

$$c_1 = \frac{3200}{R} \cdot (m - 1) \text{MF}.$$

Mit diesen Formeln läßt sich leicht berechnen, welche Kapazität in jedem Falle an eine influenzierte Leitung angeschaltet werden muß, um die Berührungspannung E_R auf einen ungefährlichen Wert herunterzubringen.

Die für Leitung 2216 erforderliche Kondensatorgröße würde danach wie folgt zu bestimmen sein. Die Stromstärken, die im ungünstigsten Falle, nämlich wenn bei 20 000 Volt Betriebspannung beide Drehstromleitungen in einer Phase Erdschluß haben, den Klopfer in Crefeld oder Mörs durchfließen, betragen je etwa 12 MA, zusammen also 24 MA. Da $R = 1650$ Ohm war, so ist

$$E_R = 24 \cdot 10^{-3} \cdot 1650 = \text{rund } 40 \text{ Volt}.$$

Wenn die Influenzströme den Betrieb nicht mehr stören sollen, so darf der Gesamtstrom höchstens 5 MA, die Spannung E_R also nur etwa 8 Volt ($m = 5$) sein. Um diese Senkung zu erreichen, ist ein Kondensator erforderlich von

$$c_1 = \frac{3200}{1650}(5 - 1) = \text{rund } 8 \text{ MF},$$

von denen je 4 MF in Crefeld und in Mörs am Blitzableiter zwischen Leitung und Erde einzuschalten wären. Zur Anschaltung sind gewöhnliche Fernsprechkondensatoren geeignet. Damit atmosphärische Entladungen sie nicht beschädigen, müssen Luftleerblitzableiter vorgeschaltet werden.

Durch die Anschaltung solcher Kondensatoren an eine Telegraphenleitung wird die Leitungskapazität erhöht und damit zugleich die Telegraphiergeschwindigkeit vermindert. Da es sich aber meist nur um verhältnismäßig kleine Kapazitäten handelt, die z. B. gegenüber der Kapazität von Kabeln, die auch für Schnell- und Vielfachtelegraphen benutzt werden, kaum in Betracht kommen, so ist praktisch eine nennenswerte Verringerung der Telegraphiergeschwindigkeit nicht zu befürchten. Sollten aber gleichwohl Schwierigkeiten daraus entstehen, daß die künstliche Kapazität nicht gleichmäßig auf der ganzen Strecke verteilt, sondern nur an einzelnen Punkten angebracht ist, so muß versucht werden, die schädliche Kapazitätswirkung durch Anschaltung von Induktanzrollen zu beseitigen.

Jedenfalls ist in der Verwendung von Kondensatoren ein Mittel gegeben, Telegraphenleitungen vor den Influenzwirkungen aus Drehstromleitungen zu schützen. Fernsprechleitungen werden dagegen, wenn sich aus der Berechnung ergibt, daß bei einzeldrähtigem Betrieb und normalen Isolationsverhältnissen eine störende Beeinflussung eintreten würde, wenn möglich ganz aus dem Influenzbereich entfernt, weil die Anbringung von Erdungspulen die Mehrfachausnutzung der Leitungen verhindert.

Die Schlußfolgerungen beziehen sich, ebenso wie die sonstigen Ausführungen, nur auf oberirdische Drehstromanlagen mit ungeerdetem neutralem Punkte.

Post und Telegraphie in Algerien.

Die französische Kolonie Algerien zieht sich längs der Küste des Mittelmeers zwischen Tunis im Osten und Marocco im Westen über 1000 km weit hin und reicht nach Süden zu ohne bestimmte Grenzlinien bis in die Sahara hinein. Sie begreift ein Gebiet von 479 485 Quadratkilometern (d. i. etwas mehr als das Deutsche Reich ohne Bayern) und zählt rund $5^1/_4$ Millionen Einwohner; davon entfällt der weitaus größte Teil auf Eingeborene, Araber und Kabylen, die für den Post- und Telegraphenverkehr naturgemäß kaum in Betracht kommen. Die Küste ist im ganzen wenig entwickelt; die meist hohen und felsigen Ufer springen zwar vielfach in steilen Vorgebirgen in das Meer vor und bilden zahlreiche Buchten; dennoch gibt es nur wenige brauchbare Häfen, von denen die von Algier, Bona und Oran die wichtigsten sind. Nach der Bodengestaltung zerfällt die Kolonie in drei Zonen. Am Nordrande längs der Meeresküste zieht sich die Zone des Kleinen Atlas hin, das Tell genannt, ein bergiger, aber im allgemeinen fruchtbarer Landstrich, der etwa den dritten Teil der Kolonie umfaßt und weitaus am stärksten bevölkert ist. Südlich dieser Zone erstrecken sich weite dürre Ebenen, die nur in den Brunnen süßes Wasser bieten und weite Salzsümpfe in sich schließen; diese steppenartige, sehr dünn bevölkerte Zone, die etwa 130 000 Quadratkilometer umfaßt, wird von den Eingeborenen die Schott oder Sbakh genannt. Im Süden sind diese ebenen Striche durch die Kette des Großen Atlas, der gut bewaldet ist, von der dritten Zone, der Sahara, geschieden, die nur in den Oasen eine geringe seßhafte Bevölkerung hat. Die Eingeborenen wie die Ansiedler Algeriens treiben überwiegend Ackerbau und Viehzucht, eine höhere Industrie besteht im Lande kaum. Der innere Handelsverkehr drängt sich auf gewisse Marktplätze zusammen, auf denen auch heute noch die Eingeborenen ihre Erzeugnisse zumeist gegen europäische Waren umtauschen. Diese Marktplätze bilden die Verkehrsmittelpunkte der Kolonie. Der auswärtige Handel ist überwiegend nach dem Mutterlande Frankreich gerichtet; die übrigen Länder sind nur mit einem Bruchteile daran beteiligt. Unter diesen steht Deutschland obenan, was auch die Poststatistik deutlich ausweist. Von den im Jahre 1907 in Algerien nach anderen Ländern aufgelieferten 16 Millionen Briefsendungen waren fast $13^3/_4$ Millionen nach Frankreich und Tunis gerichtet; dann folgten Deutschland mit 438 769, Großbritannien mit 388 293, Belgien mit 303 370, die Schweiz mit 229 461, Spanien mit 227 731 und Italien mit 224 756 Sendungen. Auch im Postpaketverkehr nahm Deutschland nächst Frankreich und Tunesien die erste Stelle ein. Der Verkehr der Küstenplätze mit dem Inneren ist durch ausgedehnte Straßenbauten erleichtert worden, zu denen eine Anzahl Eisenbahnlinien hinzutritt. Bei der großen Ausdehnung des Landes und der schwachen Bevölkerung des Inneren ist es erklärlich, daß die Herstellung und Unterhaltung der Post- und Telegraphenverbindungen äußerst kostspielig ist und die Ausgaben der Post- und Telegraphenverwaltung in den Einnahmen keine Deckung finden. So beliefen sich die Gesamteinnahmen aus den drei Dienstzweigen (Post, Telegraphie, Fernsprechwesen) im Jahre 1907 auf 6 944 037 frcs, die Ausgaben aber auf 9 861 581 frcs, so daß ein Zuschuß von fast 3 Millionen frcs aus allgemeinen Mitteln erforderlich war. Umsomehr muß die rege Tätigkeit anerkannt werden, die die Post- und Telegraphenverwaltung Algeriens im Ausbau des Post- und Telegraphennetzes in den letzten Jahren entfaltet hat.

Die Besetzung Algeriens durch Frankreich begann im Jahre 1830. Bis dahin bildete das Land eine Art Soldatenrepublik, an deren Spitze ein von den Janitscharen gewählter Dei stand. Die innere Geschichte Algeriens unter



den Deis bildet eine Kette von Raubzügen und Serailrevolutionen. Wiederholt versuchten die Spanier, sich des Landes zu bemächtigen, ohne daß es ihnen auf die Dauer gelungen wäre, auch nur Oran zu halten, das wiederholt in ihre Hände fiel. Auch Frankreich, England, Holland und zu Beginn des 19. Jahrhunderts sogar die Vereinigten Staaten von Amerika sandten wiederholt Flotten gegen Algerien aus, das durch Seeräubereien den christlichen Mächten trotzte. Endlich schritt Frankreich im Jahre 1827 zu einer Blokade der algerischen Seehäfen; da diese jedoch zu keinem Ergebnis führte, beschloß die französische Regierung einen Eroberungszug gegen Algerien. Eine großartige Expedition von 100 Kriegs- und 357 Lastschiffen mit einem Landungsheere von 37000 Mann und 4000 Pferden wurde zu diesem Zwecke ausgerüstet und ging Ende Mai 1830 unter Segel. Am 5. Juli 1830 fiel die Stadt Algier in die Hände der Franzosen, und dieses Ereignis bildet die Gründung der Kolonie. Es hat jedoch lange gedauert, bis sich Frankreich einigermaßen des ungestörten Besitzes des Landes erfreuen konnte; noch im Jahre 1871 war er aufs äußerste gefährdet, denn im Frühjahr des genannten Jahres war fast ganz Algerien in den Händen der Empörer, und die Franzosen mußten sich auf die Verteidigung der festen Plätze beschränken. Erst im Sommer 1871 gelang es den Franzosen, die Aufständischen niederzuwerfen. So hat erst im letzten Vierteljahrhundert allmählich eine geordnete Ansiedelung Platz greifen können. Daß unter diesen Verhältnissen auch die Entwicklung des Post- und Telegraphenwesens viel zu leiden hatte, bedarf keiner näheren Begründung; nur der Entfaltung einer außergewöhnlichen Tätigkeit der Verwaltung ist es zu verdanken, daß Post und Telegraphie in Algerien heute eine achtunggebietende Stellung einnehmen.

Anziehend ist es, der Entwicklungsgeschichte des Verkehrswesens der Kolonie seit ihrem Bestehen zu folgen. Hierüber liegt uns eine Denkschrift vor, die der derzeitige Leiter des algerischen Post- und Telegraphenwesens, Generalinspektor Willot, hat ausarbeiten lassen, und der die nachstehenden Mitteilungen entnommen sind. Die vorangeschickten geographischen und weltgeschichtlichen Angaben werden dazu beitragen, sie dem Leser besser verständlich zu machen.

Post. Unter der Herrschaft der Deis bestand in Algerien ein Postwesen im europäischen Sinne überhaupt nicht. Ein solches wurde erst bald nach der Besetzung der Hauptstadt Algier von Frankreich eingerichtet und — seit 1831 — von der Kassenverwaltung des Besatzungsheers unterhalten. Den ersten gesetzgeberischen Vorgang für das algerische Postwesen bildet ein Erlaß vom 21. August 1839 über die Finanzgebarung der Kolonie, durch den in der Person des Zahlmeisters der erste Postdirektor eingesetzt wurde. Dieses Verhältnis blieb bis zum 1. April 1860 bestehen, wo der Postdienst von der Finanzverwaltung losgelöst wurde. Während der ersten Jahre des Bestehens der Kolonie war der Postverkehr natürlich nur recht gering; er entwickelte sich erst stärker mit der fortschreitenden Besetzung des Landes und der Zunahme der europäischen Bevölkerung. Die Verbindung mit Frankreich unterhielten staatliche Schiffe, die wöchentlich eine Fahrt zwischen Algier und Toulon ausführten; dieselben Schiffe vermittelten eine monatlich zweimalige Verbindung der Stadt Algier mit Oran und Bona. Wie sich der Postverkehr in den ersten zwanzig Jahren der Besetzung des Landes entwickelte, geht aus den nachstehenden Zahlen über die Posteinnahmen hervor, bei denen jedoch zu berücksichtigen ist, daß sie die Personengelder für Beförderung der Reisenden mit den Postdampfschiffen, die von den Postbeamten erhoben wurden, mit enthalten. Die Gesamteinnahmen betrugen 1831: 36803 frcs, 1832: 44429 frcs, 1833: 55208 frcs, 1834: 77082 frcs, 1835: 75653 frcs, 1836: 132035 frcs und hoben sich allmählich bis zum Jahre 1840 auf 286436 frcs und bis zum Jahre 1850 auf 487239 frcs.

Die mangelhafte Einrichtung des Postdienstes, die dem wachsenden Verkehrsbedürfnisse nicht zu genügen vermochte, machte eine Änderung notwendig; am 1. April 1860 wurde die Post von der Finanzverwaltung getrennt und eine fachmännisch geleitete Postverwaltung geschaffen, bei der die Oberaufsicht, ferner die Entscheidungen über die Einrichtungen, die Postbeförderungsmittel und den Etat dem Generalgouverneur vorbehalten waren, während der eigentliche Betrieb von dem Generalpostdirektor in Paris geleitet wurde. Ein von Unterinspektoren, Betriebsbeamten und Briefträgeraufsehern der französischen Postverwaltung unterstützter Postinspektor wurde zum Vorsteher des Postwesens bestellt, und nur die Hilfs- und Unterbeamten, die Vorsteher der Agenturen und die Briefträger wurden aus den Landesbewohnern gewählt.

Gleich im ersten Jahre zeigte sich die wohltätige Wirkung der neuen Einrichtung. Während am 1. April 1860 nur 63 Postanstalten vorhanden waren, gab es Ende 1860 bereits 97, davon 34 eigentliche Postämter und 63 Postagenturen. Die Postverbindungen, die teils von Privatfuhrunternehmern, teils von eingeborenen reitenden Boten hergestellt wurden, wurden verbessert; im Laufe des genannten Jahres wurden neue Verbindungen geschaffen, die verschiedene Lücken ausfüllten und zusammenhängende Postkurse von Algier über Oran bis Namours und von Algier über Constantine bis Bona und Souk-Ahras bildeten. Auch die Verbindungen zu Wasser wurden vermehrt und verbessert; die Küstenfahrten zwischen Algier und Bona und Algier und Oran wurden dreimal monatlich, statt vierzehntäglich ausgeführt, die Schiffe liefen fortan Dellys, Bougie, Djidjelli, Philippeville, ferner Cherchell, Ténès, Mostaganem und Arzew an, und die Fahrt nach Bona wurde bis La Calle ausgedehnt. 1860 betrug die Posteinnahme bereits 694 682 frcs, 1861 stieg sie auf 740 180 frcs. Post und Telegraphie wurden 1878 zu einer Verwaltung vereinigt. Bis 1880 stiegen die Einnahmen der Post auf 1 412 581 frcs, die der Telegraphie auf 1 105 745 frcs. Eine bedeutungsvolle Verbesserung trat in der Verbindung mit dem Mutterland und den wichtigeren nordafrikanischen Hafenorten im Jahre 1880 dadurch ein, daß die Fahrten auf zunächst 15 Jahre der Compagnie Transatlantique übertragen wurden; infolge Verwendung größerer und schnellaufender Dampfer wurde die Postbeförderung wesentlich beschleunigt und die Zahl der Verbindungen vermehrt. Marseille wurde mit Algier, Oran, Philippeville, Bona und Tunis, Port Vendres mit Algier und Oran verbunden, und die Fahrten bis Tripolis und Tanger ausgedehnt. 1860 wurde auch der Postanweisungsdienst eingeführt, der sich günstig entwickelte. Gleich im ersten Jahre wurden 33 105 Postanweisungen eingezahlt und 58 085 ausgezahlt; 1880 betrug ihre Zahl bereits 305 345 und 488 268. Auch der Wertbriefdienst wurde aufgenommen, die Zahl der Wertbriefe und Wertkästchen stieg von 6928 im Jahre 1860 auf 65 380 im Jahre 1880 und auf 138 927 im Jahre 1890. Am 1. Mai 1880 folgte dann die Einführung des Postauftragsdienstes. Gleichzeitig mit dem Mutterlande schloß sich Algerien am 1. Januar 1875 dem Weltpostverein an.

Bei der Umgestaltung des Post- und Telegraphenwesens in Frankreich wurde die algerische Post- und Telegraphenverwaltung noch enger mit dem französischen Postministerium verbunden. Der Generalgouverneur behielt zwar nach wie vor die Bestimmung über die erstmalige Einrichtung neuer Post- und Telegraphenanstalten und neuer Postverbindungen; dagegen gingen die Oberaufsicht über den Betrieb, die Überwachung des Kassen- und Rechnungswesens usw. auf das Postministerium über. An die Spitze der algerischen Post- und Telegraphenverwaltung traten drei Direktoren, für jedes Departement (Algier, Oran, Constantine) einer. Über das Personal verfügte das Postministerium unabhängig vom Generalgouverneur, und nur die Unterbeamten und Agenten wurden — wie in Frankreich — von



den Präfekten ernannt. Dieser Zustand währte von 1881 bis 1898. Im Jahre 1898 ging die Oberleitung des algerischen Post- und Telegraphenwesens wieder auf den Generalgouverneur über, und nur die Abrechnung mit den Postämtern, die Statistik, das Gebühren- und das Portofreiheitswesen, die Regelung des Postanweisungsdienstes u. dgl. blieben in den Händen der obersten Postbehörde in Paris. 1902 wurde schließlich die Einrichtung geschaffen, die heute noch für das Post- und Telegraphenwesen in Algerien besteht. Danach wird es unter der Oberaufsicht des Generalgouverneurs von einem Generalinspektor geleitet. Die drei Direktionsbezirke sind beibehalten worden, die Direktoren stehen jedoch unter dem Generalinspektor. Das Personal ist von Paris unabhängig, gleichviel ob die Beamten von der französischen Postbehörde abgegeben oder in Algerien angenommen worden sind. Beförderungen, Versetzungen, Strafen usw. verfügt der Generalgouverneur. Nur die schon genannten Geschäfte: Abrechnung mit den Postämtern, Statistik usw., sind der französischen Postverwaltung geblieben. 1880 betrug die Zahl der Post- und Telegraphenanstalten 295, sie stieg bis 1890 auf 517, bis 1900 auf 570 und bis Ende 1907 auf 650, darunter 263 Ämter mit vollen Dienstbefugnissen. Die Zahl der angenommenen und ausgezahlten Postanweisungen und Postbons belief sich 1907 auf 1 831 332, ihr Betrag auf $328^3/_4$ Millionen frcs, die Zahl der Einschreibsendungen auf 856 878, der Wertbriefe und Wertkästchen auf 157 515, der Postaufträge auf 872 769 Stück. Gleichzeitig mit der Herabsetzung des Briefportos von 15 auf 10 cts für je 15 g in Frankreich trat diese Änderung auch in Algerien am 16. April 1906 in Kraft; sie hatte im Jahre 1906 trotz der Verkehrssteigerung einen Einnahmeausfall von 291 000 frcs gegen 1905 im Gefolge; im Jahre 1907 ging die Einnahme um weitere 41 909 frcs zurück, was sich daraus erklärt, daß die Portoermäßigung 1906 nur 8 Monate wirksam war. Erst im Jahre 1908 wird die Portoeinnahme für Briefe wieder die Höhe von 1905 erreicht haben.

Telegraphie. Der optische Telegraphendienst wurde in Algerien nach dem französischen Muster im Jahre 1842 eingerichtet. Als Ausgangspunkt diente die Hauptstadt Algier; die Stationen schoben sich, der militärischen Notwendigkeit folgend, zunächst nach Süden und später nach Westen hin vor. Die erste Linie führte nach Tlemcen in sieben Abschnitten über Blida, Miliana, Orleansville, Mostaganem, Oran und Sidi-bel-Abbès und hatte eine Ausdehnung von 552 km; von ihr zweigten zwei Seitenlinien Miliana–Medea und Orleansville–Ténès mit 143 km Länge ab. Die Linie Algier–Constantine wurde zunächst nur bis Aumale geführt, hatte sieben Stationen und 85 km Länge. Insgesamt hatte die optische Telegraphenanlage im Jahre 1845 770 km Länge und zählte 57 Stationen; ihre Anlage hatte 743 255 frcs gekostet. 1850 und 1851 wurde die Linie Algier–Constantine bis Setif mit 17 Beobachtungstationen eröffnet, und 1854 war das Land schon von einem 1498 km messenden Netze überzogen, das die Hauptorte der Provinzen mit Algier und mit den Hauptorten der Unterbezirke in Verbindung setzte; zwei von Batna und Medea ausgehende Linien schoben sich nach Süden bis Biskra und Boghar vor und gestatteten die Überwachung eines Teiles der Sahara. Ein weiterer Ausbau des Netzes war geplant, als in Frankreich der elektrische Telegraph eingeführt wurde, der schnell in den politischen und den Handelsbeziehungen eine hervorragende Bedeutung gewann. Da entschloß man sich auch in Algerien, dem elektrischen Telegraphen Eingang zu gewähren; doch legte man sich bei der unsicheren Lage des Landes und dem Nutzen, den die optische Telegraphie der Militärverwaltung bei Zerstörung der elektrischen Telegraphenanlagen noch immer gewähren konnte, zunächst Zurückhaltung auf und führte ein gemischtes System ein; die ersten elektrischen Telegraphenleitungen wurden längs der großen optischen Telegraphenlinien gebaut, so daß bei Beschädigungen oder

Störungen des elektrischen Telegraphen die Beamten die Nachrichten mit dem optischen Telegraphen übermitteln konnten. Schon im Jahre 1854 wurden die ersten elektrischen Linien hergestellt und in Betrieb genommen; es waren die Linien Oran–Mostaganem (76 km), Algier–Medea (90 km) und Constantine–Philippeville (83 km). Eine vierte war zwischen Constantine und Bona im Bau und dazu bestimmt, die Hauptstadt der Provinz Constantine in Bona mit dem Unterseekabel in Verbindung zu setzen, das von der Gesellschaft Brett gelegt werden sollte. Als Eröffnungszeitpunkt dieses Algerien mit Europa verbindenden Kabels war die erste Hälfte des Jahres 1855 in Aussicht genommen; aber erst nach zwei mißglückten Versuchen gelang es am 5. November 1857, das Kabel in Bona zu landen. Inzwischen wurde der Bau elektrischer Leitungen im Lande eifrig weiter betrieben. Schon im Laufe des Jahres 1854 konnten die ersten Leitungen auch für den Privatverkehr nutzbar gemacht werden, während die optischen Telegraphen nur militärischen und Verwaltungszwecken gedient hatten. Ende 1854 waren bereits 174 km Leitung und sechs Telegraphenanstalten dem allgemeinen Verkehr geöffnet, und es wurden bis dahin schon 1570 Privattelegramme befördert, die eine Einnahme von 6353 frcs abwarfen. Sieben Jahre später (1861) betrug die Zahl der öffentlichen Telegraphenanstalten 38, und 5 waren nach einem mit dem Bey von Tunis geschlossenen Vertrag auf tunesischem Gebiet eingerichtet. Die Länge der Linien stellte sich 1861 auf 3179 km, und für die beförderten 61 196 Telegramme wurden 278 443 frcs vereinnahmt. Die 1857 geschaffene Kabelverbindung, die nach Sizilien führte, erwies sich bald als unzulänglich; nicht nur, daß die Beförderung der Telegramme über Italien nach Frankreich zu viel Zeit in Anspruch nahm und das häufige Umtelegraphieren viele Entstellungen der Nachrichten zur Folge hatte, auch das Kabel selbst brach schon im ersten Jahre des Bestehens wiederholt. Infolgedessen wurde am 24. September 1861 ein Kabel Algier–Port-Vendres in Betrieb genommen, das die erste unmittelbare Verbindung mit dem Mutterlande darstellte. Die Telegrammgebühren sowohl im inneren Verkehr Algeriens als auch nach dem Mutterlande waren schon damals nicht hoch; sie betrugen für ein Telegramm bis zu 20 Worten zwischen zwei Orten derselben Provinz 1 fr, zwischen anderen Orten Algeriens $1^1/_2$ frcs, zwischen Algerien und Tunis 2 frcs und zwischen Algerien, Frankreich und Korsika 8 frcs. Aber auch das neue Kabel bewährte sich nicht; schon 1863 riß es und konnte nicht wieder hergestellt werden. Man begann nun die Legung eines anderen Kabels, das Oran mit der spanischen Küste (Carthagena) verbinden sollte; doch auch dieser Versuch mißlang zweimal, was man der starken Meeresströmung und den starken Schwankungen der Meerestiefe in jener Gegend zuschrieb. Schließlich wählte man wieder den Weg des ersten Kabels und führte das neue Kabel zunächst längs der Küste von La Calle nach Bizerta (Tunis) und von da nach Marsala (Sizilien); aber auch dieses Kabel war nicht lange in Betrieb. Zuerst wurde die Verbindung im Frühjahr 1867 auf einen Monat unterbrochen. Die Wiederherstellung gelang zwar, aber schon am 27. September 1867 trat eine neue Unterbrechung ein, die bis zum 16. April 1868 dauerte; schließlich gab man dieses Kabel am 4. September 1869 ganz preis. Erst das im Jahre 1870 nach einem Vertrage der französischen Regierung mit dem Baron Erlanger gelegte Kabel Bona–Marseille, das am 1. August 1870 eröffnet wurde, erwies sich als dauernd betriebsfähig; es ist seitdem in den Besitz der Eastern Telegraph Co. übergegangen. Am 1. Juli 1871 wurde als zweite Verbindung ein Kabel Algier–Marseille eröffnet, und von da an kamen Unterbrechungen des Verkehrs mit dem Mutterlande nicht mehr vor. Der steigende Verkehr nötigte später zu zwei weiteren Kabellegungen in den Jahren 1879 und 1880 zwischen Bona und Marseille, 1892 trat ein Kabel Oran–Marseille und 1893 ein solches zwischen Tunis

und Marseille hinzu, und schließlich wurde das unterseeische Kabelnetz 1901 durch ein Kabel Oran–Tanger ergänzt. Diese Kabel genügen dem Bedürfnis auf lange Zeit. Bemerkenswert ist noch, daß für Algier für das Jahr 1909 auch eine Rohrpostanlage in Aussicht genommen ist.

Die Telegrammgebühren wurden im Laufe der Jahre mehrfach ermäßigt. Seit 1878 beträgt die Gebühr für Inlandstelegramme 5 cts für das Wort mit einem Mindestsatze von 50 cts; 1880 wurde der Tarif für französisch-algerische Telegramme auf 10 cts für das Wort, mindestens 1 fr, und 1907 auf 5 cts, mindestens 50 cts, herabgesetzt. Dieser Satz ist noch heute in Kraft. Die Zahl der aufgelieferten Privattelegramme belief sich 1864 auf 174 619, 1870 auf 489 976, 1880 auf 974 844, 1890 auf 1 221 115, 1900 auf 1 817 670 und ist 1907 (in Ein- und Abgang) auf 9 060 830 Stück gestiegen. An Telegrammgebühren kamen im Jahre 1907 1 968 407 frcs auf.

Das Telegraphenpersonal stand anfangs unter dem Kriegsministerium, später unter dem Ministerium des Innern; seit der Vereinigung der Post und Telegraphie im Jahre 1878 bildet es mit den Postbeamten ein gemeinsames Beamtenheer.

Fernsprechwesen. Der Fernsprechdienst in Algerien wurde durch einen Ministerialerlaß vom 23. November 1882 der *Société générale des Télégraphes* überlassen. Die Gesellschaft stellte Fernsprechnetze in Algier und Oran her und betrieb sie, bis sie mit Wirkung vom 1. September 1889 vom Staate angekauft wurden. Bei der Übernahme durch den Staat zählte das Netz in Algier nur 91 Anschlüsse, die 30 600 frcs jährlich an Pauschgebühren einbrachten. Die Pauschgebühr für Privatteilnehmer betrug damals noch 400 frcs. Nach der Übernahme wurde ein gemischtes Gebührensystem mit Pausch- und Gesprächsgebühren eingeführt, und zwar wurden die Pauschgebühren auf 200 frcs in den Hauptnetzen und auf 150 frcs in den kleineren Netzen, die Gesprächsgebühren bei einer Gesprächseinheitsdauer von 5 Minuten für Stadtgespräche auf 25 cts, für Ferngespräche auf 50 cts für je 100 km Entfernung festgesetzt; daneben wurde für die Herstellung der Anschlußleitung ein einmaliger Beitrag von 15 frcs für je 100 m Leitung erhoben. Dieser Tarif ist im Laufe der Jahre mehrfach geändert worden. Heute ist folgender Tarif in Kraft. Man unterscheidet Anschlüsse gegen Pauschgebühr und solche gegen Gesprächsgebühr. Die Pauschgebühr beträgt in Städten mit mehr als 25 000 Einwohnern 200 frcs, in kleineren Orten 150 frcs für einen Hauptanschluß und allgemein 40 frcs für einen Nebenanschluß; die Herstellungskosten der Anschlußleitung (20 frcs für je 100 m) und die Kosten für die Apparate hat der Teilnehmer zu zahlen. Bei Anschlüssen gegen Gesprächsgebühren werden eine feste Jahresgebühr und daneben für jedes Gespräch Einzelgebühren erhoben. Die feste Jahresgebühr ist für einen Hauptanschluß auf 100 frcs im ersten, auf 80 frcs im zweiten, auf 60 frcs im dritten Jahre und auf 40 frcs für jedes weitere Jahr festgesetzt; die Apparate liefert die Verwaltung unentgeltlich, ebenso wird die Anschlußleitung für das erste Kilometer kostenfrei hergestellt, für jede weiteren 100 m Leitung aber ein einmaliger Zuschuß von 20 frcs gefordert. Für Nebenanschlüsse beträgt die feste Gebühr 30 frcs jährlich, daneben ist, wenn Haupt- und Nebenanschluß nicht in demselben Gebäude untergebracht sind, für Unterhaltung der Leitung eine Jahresgebühr von $1^1/_2$ fr für je 100 m Leitungslänge zu entrichten. Die Einzelgebühr beträgt (im Ortsverkehr) 10 cts für je 3 Minuten Gesprächsdauer. Für Ferngespräche (Gesprächsdauer 3 Minuten) werden allgemein folgende Sätze erhoben: zwischen zwei Orten desselben Departements 25 cts, wenn die Entfernung nicht über 25 km beträgt oder die beiden Orte zum gleichen Kanton gehören, sonst 40 cts, zwischen zwei Orten benachbarter Departements 1 fr 25 cts und zwischen zwei Orten nicht benachbarter Departements 2 frcs 25 cts.

Die Ausdehnung des Fernsprechdienstes geht mit schnellen Schritten vorwärts. Im Jahre 1907 wurden allein 26 neue Fernsprechnetze geschaffen, damit stieg ihre Gesamtzahl auf 130. Die Zahl der Hauptanschlüsse betrug am 1. Januar 1908 2816, 467 mehr als ein Jahr vorher; daneben bestanden 579 Nebenanschlüsse, 78 mehr als am 1. Januar 1907. Die Länge der Anschlußleitungen belief sich am 1. Januar 1908 auf 4115 km, die der Fernleitungen auf 5043 km. Die Fernleitungen erstrecken sich schon weit nach Süden tief in das Land hinein; so verbinden Fernlinien bereits das Fernsprechnetz von Oran mit denen von Tlemcen und Saïda, das von Algier mit dem von Chellala und das von Bona mit dem von Tabessa. Fernlinien von Constantine nach Biskra und Khenchela, von Algier nach Bou Saâda und von Oran nach Tiaret sind im Bau begriffen oder für die allernächste Zeit geplant. Ortsgespräche wurden im Jahre 1907 6549893 vermittelt, und die Zahl der Ferngespräche stellte sich auf 802 812. Für Herstellung der Fernleitungen besteht der Brauch, daß sich die Provinzen, Gemeinden, Handelskammern und Privatpersonen an den Kosten beteiligen. Dieses Verfahren hat den Vorzug, daß der Ausbau der Fernverbindungen schneller durchgeführt werden kann, als wenn die Gesamtkosten allein aus Etatsmitteln der Verwaltung bestritten werden müßten. Doch verkennt die Verwaltung nicht, daß für die Linien, die sich gut bezahlt machen, hierin eine Ungerechtigkeit gegenüber jenen Körperschaften und Privatpersonen liegt; sie ist daher neuerdings dazu übergegangen, nach und nach einen Teil der von den Körperschaften usw. gezahlten Beiträge wenigstens für ältere Linien zu erstatten. Im Jahre 1908 waren für diesen Zweck 982 500 frcs vorgesehen, nachdem im Jahre vorher bereits 282 181 frcs hierfür verwendet worden waren. Die Gesamteinnahme aus dem Fernsprechdienste stellte sich im Jahre 1907 auf 698 046 frcs und nach Abzug jenes zurückgezahlten Betrags auf 415 865 frcs. Bemerkt sei schließlich noch, daß für 1908 der Bau der ersten internationalen Fernleitung in Aussicht genommen war. Diese Leitung soll Constantine mit Tunis verbinden und dürfte inzwischen schon in Betrieb genommen worden sein.

Aus dem Bereiche der schweizerischen Postverwaltung.*)

Von H. Klär, Ober-Postinspektor in Berlin.

Die schweizerische Postverwaltung hat im Jahre 1908 den Entwurf zu einem neuen Bundesgesetz über das Postwesen vorgelegt, der voraussichtlich im laufenden Jahre Gesetzeskraft erlangen wird. Wir werden seinerzeit unsere Leser mit der neuen Ordnung der Dinge bekannt machen.

Die Gesamtzahl der Poststellen, einschließlich 14 Agenturen im Auslande**), belief sich im Jahre 1908 auf 3907, d. h. 47 mehr als im Jahre vorher.

*) Aus dem Berichte des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartements über seine Geschäftsführung im Jahre 1908.

**) Z. B. in Oberitalien zur Vermittlung eines Postfrachtstückverkehrs von und nach den in Frage kommenden Orten sowie zur Einschreibung von Reisenden für die Personenposten.



Hiervon sind:

I. Klasse (Sitz der Kreispostdirektionen)	11
Zweiganstalten	75
II. Klasse (Bureaus mit mehreren Beamten)	201
III. Klasse (übrige Bureaus)	1536
zusammen	1823.

Außerdem waren vorhanden 2070 Postablagen; 1591 von ihnen waren rechnungspflichtige, an allen Dienstzweigen teilnehmende, und 479 nicht rechnungspflichtige. Von den Poststellen befanden sich 1270 Bureaus und 1261 Ablagen in der deutschen, 458 Bureaus und 563 Ablagen in der französischen, sowie 95 Bureaus und 246 Ablagen in der italienischen Schweiz. Das festangestellte Personal der Postverwaltung zählte Ende 1908 12 652 Köpfe (1907: 12 133), von denen 8761 deutscher, 3216 französischer, 675 italienischer Zunge waren. Das nicht festangestellte Personal (Aspiranten, Lehrlinge, Gehilfen und Aushelfer) war mit 1574 Köpfen vertreten.

Die Stückzahl der Beförderungsgegenstände (ausgenommen die Inlandspostanweisungen) hat sich gegen das Jahr vorher stark vermehrt.

	Insgesamt wurden befördert Stück	d. h. gegen 1907 mehr Stück
Briefe	165 099 467	2 370 300
Postkarten	95 804 465	4 189 645
Drucksachen	64 570 138	3 977 686
Zeitungen	170 003 742	5 720 330
Internationale Postanweisungen	2 606 358	208 718
Postaufträge usw.	2 382 731	268 144
Pakete	31 663 305	1 173 832.

Am stärksten hat die Zahl der Ansichtspostkarten zugenommen, die noch immer schnell wächst. Die Zahl der Inlandspostanweisungen hat sich dagegen infolge der ungewöhnlich raschen Entwicklung des Postscheckverkehrs um 222 240 Stück vermindert.

Das Finanzergebnis des Jahres 1908 war günstig. Es haben betragen:

die Einnahmen	51 264 141 frcs,
die Ausgaben	48 310 205 -
der Reinertrag	2 953 936 frcs.
Von dem Reinertrage muß indes abgezogen werden die dem Postpersonal im Jahre 1908 gewährte, bei anderen Kapiteln des Etats verausgabte Teuerungszulage in Höhe von	1 136 654 -
so daß der Überschuß tatsächlich nur beträgt	1 817 282 frcs.

Der Reinertrag des Jahres 1907 betrug 2 808 101 frcs.

Bei der Beratung des Etats für 1909 im Nationalrate hatte sich der Berichterstatter bei Besprechung des Postdepartements dahin geäußert, daß bei der Herstellung größerer Postbauten eine weniger kostbare und luxuriöse Ausstattung am Platze wäre. Einfachheit sei mit Schönheit sehr wohl ver-

träglich. An und für sich erscheine es nicht angebracht, zuviel Geld in derartigen Bauten festzulegen. Mietverträge sollten die Regel bilden; Ausnahmen dürften nur da eintreten, wo die Miete ungewöhnlich hoch sei. Hierzu bemerkt der Bericht des Postdepartements: Größere Postbauten könnten einer gewissen monumentalen Ausgestaltung nicht entbehren. Im übrigen seien die Behörden bei der Auswahl der Bauentwürfe an den Spruch des Bundes-Preisgerichts gebunden, und endlich würde es die Bevölkerung nicht verstehen, wenn derartige Bauten, die öffentlichen Charakter hätten, in zu einfachen Linien gehalten wären. Auf die Anmietung von Diensträumen habe außerdem die Postverwaltung von jeher Bedacht genommen. Tatsächlich bilde die Anmietung die Regel, was schon daraus hervorgehe, daß dem Bunde nur etwa 30 Postgebäude eigentümlich gehörten, die sich größtenteils in den Kantonshauptorten befänden.

Im Jahre 1908 sind 33 neue Postkurse eingerichtet worden, von denen 15 auf Strecken entfallen, die vorher überhaupt von Postwagen noch nicht befahren worden waren. Die anderen Kurse stellen vermehrte Leistungen bei bestehenden Einrichtungen im Postwagenverkehr dar. Zu den Neuerungen gehört unter anderem eine Winterfahrt über den Simplonpaß zur Herstellung einer Verbindung mit den Gemeinden Gondo und Simpeln, ferner die Einführung eines internationalen Reise- und Postdienstes zwischen Locarno, Pontrebella und Domodossola über Centovalli-Santa Maria Maggiore mit zwei täglichen Sommer- und Winterfahrten, sowie endlich eine Sommerpostwagenverbindung zwischen Airolo und Andermatt über den St. Gotthard, die hauptsächlich das von Vergnügungsreisenden neuerdings wieder stark besuchte Gotthardhospiz an den Verkehr anschließen soll. Mit der Eröffnung des Betriebs auf der Berninabahn zwischen Tirano und Poschiavo sowie auf der räthischen Bahn auf der Teilstrecke Samaden–Pontresina wurde am 1. Juli 1908 der Postkursbetrieb auf diesen Strecken eingestellt. Die Bernina-Postkurse verkehren seitdem nur noch zwischen Pontresina und Poschiavo. Neu eingerichtet wurden außerdem 6 Fahrbotenkurse. 16 Postkurse mußten dagegen infolge der Eröffnung von Eisenbahnen aufgehoben werden. Auf einer neu zu befahrenden Strecke wurde die Besorgung des Postdienstes einer Kraftwagenunternehmung übertragen.

Die finanziellen Ergebnisse der Versuche, die seit geraumer Zeit in Bern und in Zürich mit Postkraftwagen angestellt worden sind, haben die Postverwaltung nicht bewegen können, das neue Verkehrsmittel weiter auszugestalten. In Bern und seiner Umgebung verkehrten nach wie vor vier Kraftomnibuswagen zur Beförderung von Personen und Postsachen. In Zürich waren drei Kraftgüterpostwagen im Betriebe. Eine Vermehrung der Wagen ist indes für die nächste Zeit nicht zu erwarten. Am 1. Juni 1908 wurde der Kraftwagenunternehmung Heiden–Rheineck die Besorgung des Postdienstes auf dieser Strecke übertragen. Die Zahl der genehmigten, den Postdienst besorgenden Kraftwagenunternehmungen ist dadurch auf acht gestiegen. Der Betrieb wickelt sich im allgemeinen zufriedenstellend ab. Aber auch die Privatgesellschaften klagen über ungenügende Erträge. Die Società Ticinese Automobile, die den Postverkehr auf der Strecke Lugano–Magliaso–Pontetresa–Pontecremenaga besorgte, mußte im Berichtsjahr in Liquidation treten.

Die Lage der Postillione wurde mehrfach verbessert. Den Hauptwagenpostillionen sollen von jetzt ab sämtliche Uniformstücke unentgeltlich geliefert werden; die anderen Postillione erhalten nur Jacke und Mantel unentgeltlich, können aber den Rest der Uniform zu ermäßigten Preisen von der Postverwaltung beziehen. Ferner sollen die Kosten für die Verpflegung der

Postillione sowie für ihre Stellvertretung in Krankheitsfällen und bei der Einberufung zum Militärdienst auf die Postkasse übernommen werden. Auch bei Bemessung der Löhnung und Löhnungszulagen, in der Bewilligung von Urlaub usw. hat die Postverwaltung den Postillionen großes Entgegenkommen bewiesen.

Die Betriebsunfälle haben sich leider auch im Jahre 1908 wieder vermehrt. Es wurden in 467 Fällen zusammen 66 819 frcs Entschädigung gezahlt. 447 Fälle mit einer Summe von 30 914 frcs betrafen das Postpersonal mit Einschluß der Postillione. Für Unfälle anderer Personen wurden in 20 Fällen 35 904 frcs bezahlt. Die Postunfälle waren meistens nicht durch Versehen der Postillione verursacht, sondern durch bedauerliche Zufälligkeiten, wie mangelhafte Straßen, Steinschlag, Glatteis, Zusammenstoß mit Straßenbahnen u. a. m. Die Postillione sind Angestellte des Postpferdhalters, stehen aber unter Aufsicht der Postverwaltung. Der Postpferdhalter haftet unbedingt für allen Schaden und Nachteil, der der Postverwaltung oder Dritten durch Nachlässigkeit, Ungeschicklichkeit oder sonstiges Verschulden der Postillione zugefügt wird. Die Haftpflichtbestimmungen werden sehr streng gehandhabt. Da man trotzdem bisher eine Verminderung der Postunfälle nicht hat erreichen können, will man, um ihnen noch mehr als bisher vorzubeugen, die Einstellung der Postillione von der erfolgreichen Ableistung einer Probedienstzeit abhängig machen.

Im Laufe des Jahres 1908 sind 47 Eisenbahnzüge mit neuen Bahnposten besetzt worden; 20 davon waren allerdings nur zur Bewältigung des Sommerverkehrs bestimmt. Den Fahrbeamten ist auf Antrag der Postverwaltung gestattet worden, die auf den Bahnhöfen vorhandenen Eisenbahn-Wohlfahrtseinrichtungen wie Unterkunftsräume, Speiseanstalten, Wasch- und Badeeinrichtungen mitzubenutzen. Außerdem sind die Nachtlagerentschädigungen der Fahrbeamten beträchtlich erhöht worden, damit sie sich an den Überlagerorten Einzelzimmer halten können oder bei Benutzung von gemeinschaftlichen Zimmern in der Lage sind, die Bettwäsche täglich zu wechseln.

Die Besorgung des Eilbestelldienstes durch besondere, ausschließlich dafür bestimmte Eilboten ist weiter ausgedehnt worden. Auch dürfen Eilpakete ohne Nachnahme und ohne Wertangabe bei den Bahnposten aufgegeben werden. Die im Winter 1907/08 mit Schneeschuhen und Schneereifen gemachten Erfahrungen waren befriedigend. Die Postverwaltung will daher die Verwendung dieser Beförderungsmittel im Bestell- und Botendienst in schneereichen Gegenden fördern und Briefträgern sowie Boten bei höher als 800 m über dem Meere liegenden Poststellen die Beschaffung und Unterhaltung der Schuhe usw. durch wesentliche Zuschüsse zu den Kosten erleichtern.

Auf dem Gebiete des Postscheck- und Girodienstes ist die Gebühr für die Übertragung (Giro) von einem Postscheckkonto auf ein anderes abgeschafft worden. Die Schecke, die zur Übertragung oder Anweisung bestimmt sind, müssen ungefähr in der Mitte mit zwei parallel laufenden, kräftigen Tintenstrichen durchstrichen sein. Solche gekreuzte Schecke werden an den Schaltern nicht mehr bar bezahlt, sondern nur noch zur Übertragung (Giro) angenommen. Im weiteren vermittelt der Schweizerische Bankverein in London seit dem 1. Juni 1908 mit Hilfe seines in Basel unterhaltenen Postscheckkontos Zahlungen für Rechnung Dritter aus der Schweiz nach Großbritannien und umgekehrt. Die Gebühren sind wesentlich billiger als für den Postanweisungsverkehr. Am 1. Juli 1908 ist ferner auf Grund eines besonderen Abkommens ein unmittelbarer Kontokorrentverkehr zwischen der Postverwaltung und der schweizerischen Nationalbank eingeführt worden. Um

größere Zinsvergütungen an die Bank zu vermeiden, hat die Postverwaltung etwa 4 000 000 frcs Postscheckgelder in diesem Betriebskonto untergebracht. Nach dem Abkommen kann jeder Inhaber eines Postscheckkontos aus seinem Guthaben einen beliebigen Betrag auf ein beliebiges Girokonto der Nationalbank überweisen. Die Bank schreibt den Betrag dem bezeichneten Girokonto gut, und der Kontoinhaber kann die Summe kostenfrei bei der Nationalbank abheben, während Barbezüge bei der Post mit Gebühren belastet sind. Umgekehrt kann jeder Girokunde der Nationalbank Beträge auf ein beliebiges Postscheckkonto überweisen und dadurch eine unmittelbare, mit Gebühren belastete Einzahlung bei der Post vermeiden. Den Umfang des Postscheck- und Giroverkehrs kennzeichnen folgende Zahlen. Es haben betragen:

der Gesamtumsatz	
im Jahre 1908	1 287 474 502 frcs,
im Jahre 1907	746 286 508 -
das Guthaben der Postscheckkontoinhaber	
Ende 1908	12 584 720 -
Ende 1907	8 600 393 -
die Einnahme aus dem Postscheckverkehr	621 637 -
die Ausgabe für den Postscheckverkehr	479 169 -
mithin der Reinertrag aus diesem Dienstzweige	142 468 frcs.

LITERATUR.

Kosmos, Handweiser für Naturfreunde, herausgegeben und verlegt vom Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde in Stuttgart. Geschäftstelle: Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart. Jährlich 12 Hefte. Für Mitglieder kostenlos, für Nichtmitglieder (ohne Beilagen) jährlich 2 Mark 80 Pf. Hefte 7, 8, 9 und 10.

Die vorliegenden Hefte enthalten u. a. folgende bemerkenswerten Aufsätze: *Wirkungen der Diffusion flüssiger Körper* (mit Abbildungen) von *Prof. Stéphane Leduc*, *Ebbe- und Flutbewegungen des festen Erdkörpers*, *Der gegenwärtige Stand der Polarforschungen* von *Dr. R. Hennig* (Heft 7). *Psychologische Umschau* (Erörterungen über Telepathie) von *Ernst Montanus*, *Die Bedeutung der Fermente für das organ. Leben* von *Dr. A. Zart*, *Das Kielwasser und seine Entstehung* von *Dipl.-Ing. Ulffers* (Heft 8), *Die Sonnenwarte auf Mount Wilson* von *Walter V. Wöhlke*, *Vom Eigengewicht flüssiger Körper* von *Raymund Fischer*, *Wanderungen durchs Schwabenland* (mit zahlreichen trefflichen Abbildungen) von *Gustav Ströhmfeld* (Heft 9), *Umschau auf dem Gebiete des Nahrungsmittelwesens* von *Dr. Fried. Klinkerfues*, *Künstliche Kälte* von *Ingenieur Alfr. Fröhlich* (Heft 10) u. a. m.

Dem Heft 10 ist als IV. Band der ordentlichen Veröffentlichungen der Gesellschaft beigefügt:

Kriechtiere und Lurche Deutschlands von Dr. Kurt Floericke. Mit zahlreichen Abbildungen. Stuttgart, Franckhsche Verlagshandlung. 112 Seiten. Preis geheftet 1 Mark, gebunden 1 Mark 80 Pf

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 23. BERLIN, DEZEMBER. **1909.**

INHALT: Reform des spanischen Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens, S. 725. — Gemeindegrundsteuern in Preußen für unbebaute, bis zum Beginn des Veranlagungsjahrs bebaut gewesene Grundstücke, S. 734. — Der Geldverkehr im römischen Altertum, S. 737. — Römerbauten in Südfrankreich, S. 740. — Ein neuer Trollhättakanal, S. 746.

Literatur: Hollender, Max, Die Postvollmacht, S. 747. — Schluckebier, A. und Jentsch, O., Handbuch zur Vorbereitung auf die Prüfungen der Telegraphenbeamten von Noebels, Schluckebier und Jentsch, S. 747. — Nimführ, Dr. Raimund, Die Luftschiffahrt. Ihre wissenschaftlichen Grundlagen und technische Entwicklung, S. 748.

Reform des spanischen Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesens.

Die spanische Postverwaltung befaßte sich bisher nur mit der Beförderung von Briefsendungen, von Wert- und Geldbriefen sowie Wertkästchen und von Postpaketen. Dabei nehmen am Wertbriefdienste nicht einmal alle Postämter teil, und sämtliche Hilfspostanstalten sind überhaupt davon ausgeschlossen. Am Postpaketdienste beteiligen sich im allgemeinen nur die Postämter, die an der Eisenbahn oder an Dampfschiffskursen liegen, und nur auf ganz wenigen Landpostkursen werden Postpakete befördert. Diese beschränkten Posteinrichtungen vermochten dem wachsenden Verkehrsbedürfnis auf die Dauer nicht zu genügen. Vor kurzem hat daher die Regierung den gesetzgebenden Körpern einen Gesetzentwurf unterbreitet, der den Mängeln gründlich abhelfen und die spanische Post ebenbürtig neben die Posten der übrigen europäischen Großstaaten stellen soll. Der Entwurf hat im Senat und im Kongreß allgemeine Zustimmung gefunden und ist inzwischen Gesetz geworden.

Durch das neue Gesetz wird die Regierung ermächtigt, den Post- und Telegraphendienst neu zu regeln und zunächst den Postanweisungs-, den Postsparkassendienst und einen allgemeinen Postpaketdienst einzurichten.

In den Provinzialhauptstädten sollen Hauptpostämter *(Administraciones principales)*, in den Hauptorten der Gerichtsbezirke sowie in allen Orten mit mehr als 5000 Einwohnern oder wo sonst das dienstliche Bedürfnis es erfordert, Postämter *(Estafetas)* eingerichtet sein, die von Fachbeamten verwaltet werden und den Hauptpostämtern unterstellt sind. In den übrigen Orten mit mehr als 500 Einwohnern oder wo es sonst zur Vervollständigung des Postdienstes nötig erscheint, sollen Postagenturen *(Agencias)* geschaffen werden, die

geeigneten Ortseinwohnern zu übertragen sind. Diese Bestimmung bedeutet eine einschneidende Neugestaltung des spanischen Postwesens. Bisher bestanden bereits Hauptpostämter in allen Provinzialhauptstädten, die der Generaldirektion der Posten und Telegraphen unterstellt waren. Sie waren zugleich Bezirksbehörde und Verkehrsanstalt für die Provinzialhauptstadt. Da das Königreich in 49 Provinzen eingeteilt ist, so gab es 49 Hauptpostämter; daneben bestand ein Hauptpostamt in Tanger. An dieser Zahl der Hauptpostämter (50) wird nichts geändert. Die Bezirkspostämter wurden in der Regel nicht von Postbeamten, sondern nebenamtlich von den Vorstehern der Telegraphenanstalten verwaltet. Daß diese den Postdienst als Nebensache behandelten, lag in der Natur der Sache, konnte aber auf die Ausübung des Dienstes nicht fördernd wirken. Dieser Mißstand wird durch das neue Gesetz gründlich beseitigt. Post und Telegraphie werden in Orten mit Postämtern durchweg getrennt, und der Postdienst wird ausschließlich durch Berufsbeamte wahrgenommen werden. Die Zahl der Postämter wird gleichzeitig vermehrt und nach Durchführung der neuen Ordnung zunächst 820 betragen. Neben den Postämtern bestanden bisher in größeren Ortschaften noch Briefsammelstellen (*Carterias*), die ausschließlich von den Landbriefträgern neben ihrem Landbestelldienste verwaltet wurden; die Landbriefträger mußten sich in ihrer Wohnung, an der sie auch einen Briefkasten aufzuhängen hatten, zu ein für allemal bestimmten Stunden aufhalten, um die aufgelieferten Briefe abzusenden und die ankommenden auszugeben. Diese Einrichtung war für die eigentliche Landbestellung hinderlich und bot dem Publikum auch nur geringe Vorteile. Die 3800 Briefsammelstellen werden verschwinden; dafür werden 5279 Agenturen in der Form wirklicher Postanstalten eingerichtet werden, und die Landbriefträger werden für den Bestelldienst frei. Die Agenturen sollen in Postämter umgewandelt werden, sobald die Geschäfte nach dem Verkehrsumfang ausreichen, einen Berufsbeamten in Anspruch zu nehmen. Die Postagenten sollen der Arbeit und dem Verkehrsumfang entsprechend angemessen entschädigt werden.

Die postalischen Verkehrsmittelpunkte sollen durch Bahnposten, Kraftwagenposten, Fahrposten, Posten mittels Zweirads, reitende Posten und Botenposten miteinander verbunden werden, je nachdem der Verkehr es erheischt und die Straßenbeschaffenheit es gestattet; dabei soll dem schnelleren und sichereren Verkehrsmittel der Vorzug gegeben werden. Bahnposten verkehren jetzt nur auf den Haupteisenbahnlinien, und auch da werden täglich in der Regel nur zwei Züge als Postzüge benutzt. Auf den übrigen Eisenbahnlinien werden die Postsachen nur in geschlossenen Säcken durch das Eisenbahnpersonal oder bei lebhafterem Verkehr unter Postbegleitung ausgetauscht. Um den Bahnpostbetrieb auszudehnen, wird durch das neue Gesetz ein Betrag von 2805000 Pesetas (1 Peseta zu 100 Centimos = etwa 76 Pf.) zur Verfügung gestellt, mit dem der Postfuhrpark um 158 neue Bahnpostwagen vermehrt werden soll. Für die sonstige Ausstattung, die durch das Gesetz erforderlich wird, stellt das Gesetz weitere 1336000 Pesetas bereit. Dadurch wird die Vermehrung der Bahnposten um 75, nämlich von 216 auf 291 ermöglicht. Daneben ist die Unterhaltung von insgesamt 23 Schiffsposten, 45 Kraftwagenposten, 921 Fahrposten, 818 Reitposten und 1372 Botenposten geplant; 4314 Landbriefträger werden das Postennetz vervollständigen.

Um die Überwachung des Betriebs wirksamer zu gestalten, sieht das Gesetz auch eine Neugestaltung des Aufsichtswesens vor. Als besondere Abteilung der Generaldirektion besteht schon jetzt ein Generalinspektorat, das beibehalten werden soll. Diesem Generalinspektorat, das von einem Chefinspektor (*Inspector en Jefe*) geleitet wird, unterstehen jetzt 20 Inspektoren

(Inspectores subalternos), die sämtlich ihren Wohnsitz in Madrid haben; ihnen sind feste Aufsichtsbezirke nicht zugeteilt, sie werden vielmehr von Fall zu Fall bestimmt und entsandt. Daneben sind für die Beaufsichtigung des Bahnpostbetriebs besondere Bahnpostinspektoren vorhanden, die ebenfalls sämtlich in Madrid wohnen. Das Gesetz sieht nun die Einrichtung besonderer Aufsichtsbezirke vor. Im ganzen sind elf solcher Bezirke geplant. Die Bezirksinspektionen *(Inspecciones regionales)* sollen ihren Sitz in Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Malaga, Cordova, Zaragoza, Bilbao, La Coruña, Valladolid und Santa Cruz de Tenerife erhalten. Die besonderen Bahnpostinspektionen *(Inspecciones de ambulantes)* werden beibehalten; ihre Zahl ist auf sechs festgesetzt. Dem Generalinspektor werden vier Unter-Generalinspektoren *(Subinspectores generales)* und fünf Hilfsinspektoren, den Bezirksinspektoren 19 Unter-Bezirksinspektoren *(Subinspectores regionales)* zugeteilt werden. Als Entschädigung für die Dienstreisen sollen die Aufsichtsbeamten Pauschvergütigungen beziehen, und zwar der Generalinspektor und die vier Unter-Generalinspektoren je 2000 Pesetas, die Hilfsinspektoren je 1000 Pesetas, die Bezirks-, Bahnpost- und Unter-Bezirksinspektoren je 1500 Pesetas jährlich. Der Minister des Innern, dem die Post- und Telegraphenverwaltung untersteht, wird die Aufsichtsbeamten aus den Postbeamten wählen und sie ernennen.

Im Anschluß an den Verwaltungsrat, der bei der Generaldirektion besteht, sollen, aber völlig unabhängig von diesem in ihren Beschlüssen, besondere Ehrengerichte *(Tribunales de honor)* gebildet werden, die nur im Bedarfsfalle zusammentreten und über Disziplinarvergehen, die ein Reglement feststellen wird, Entscheidungen treffen; ihre Beschlüsse erhalten durch königliche Bestätigung volle Rechtskraft.

Die Klasse der Hilfsbeamten *(Aspirantes)* ist aufgehoben worden. Die vorhandenen Hilfsbeamten sollen bei Besetzung der durch die Umgestaltung nötig werdenden zahlreichen neuen Beamtenstellen in erster Linie berücksichtigt, ihre Dienstzeit als Hilfsbeamte soll ihnen beim Dienstalter angerechnet und den wegen vorgerückten Alters aus dem Dienste ausscheidenden Beamten dieser Klasse soll Ruhegehalt gewährt werden, während bisher die Dienstzeit als Aspirant bei Berechnung des für das Ruhegehalt maßgebenden Dienstalters unberücksichtigt blieb. An die Stelle der Hilfsbeamten treten fortan weibliche Hilfskräfte *(Auxiliares femeninos)*; bisher waren Frauen zum Postdienste nicht zugelassen.

Gegenwärtig sind die Bezirksbehörden und die Post- und Telegraphenanstalten selbst in größeren Städten meist nur notdürftig in angemieteten Häusern untergebracht, die in ihrer Einrichtung den Bedürfnissen des Dienstes keine Rechnung tragen. Diesem Mißstande soll ebenfalls abgeholfen werden. Das Gesetz bestimmt, daß in allen Provinzialhauptstädten sowie in Cartagena, Ferrol, Gijón, Reus, Vigo, Las Palmas und Mahón besondere Postgebäude für den Post- und Telegraphendienst errichtet werden sollen, und stellt für diesen Zweck eine Summe von 23 500 000 Pesetas zur Verfügung. Auch in Linares und Manresa sollen solche Gebäude hergestellt werden, sofern die Gemeinden den Grund und Boden dazu hergeben; die Baukosten sollen dann durch das Staatshaushaltsgesetz bereitgestellt werden.

In Spanien gab es bisher keine gebührenfreie Ortsbriefbestellung, ausgenommen für Briefsendungen aus fremden Ländern. Diese Ausnahme war durch den Weltpostvertrag begründet. In den größeren Orten wird die Ortsbriefbestellung durch besondere Ortsbriefträger, in den kleineren durch die Gemeindediener besorgt. Für jede Briefsendung hat der Empfänger ein Bestellgeld von 5 Centimos zu entrichten. Die Einnahme an Bestellgeld wird zur Besoldung der Briefträger verwendet; auch wird die Bestellung nur da

eingerichtet, wo das aufkommende Bestellgeld die Kosten des Bestelldienstes voll deckt. Dem Publikum steht jedoch frei, seine Briefschaften auch in Orten mit Bestelleinrichtung bei der Postanstalt abzuholen. Den Abholern wird dann bei der Postanstalt je ein besonderes Fach des Ausgabespindes zur Verfügung gestellt. Wegen der hohen Kosten der Bestellung wird von der Abholung, die den Namen *Apartado* führt, in weitem Maße Gebrauch gemacht. Doch ist auch die Abholung keineswegs unentgeltlich, vielmehr wird für Einräumung der Fächer eine durchaus nicht geringe Miete erhoben. Die Höhe der Miete richtet sich nach dem Umfange des Verkehrs des Abholers, und zwar werden an Abholergebühr berechnet für täglich 100 und mehr abzuholende Sendungen jährlich 500 bis 1450 Pesetas, für 76 bis 100 Sendungen 400 Pesetas, für 51 bis 75 Gegenstände 300 Pesetas, für 31 bis 50 Briefschaften 200 Pesetas, für 21 bis 30 Sendungen 150 Pesetas, für 11 bis 20 Gegenstände 100 Pesetas, für 6 bis 10 Briefsendungen 75 Pesetas und für weniger als 6 Briefe usw. 50 Pesetas. Zunächst soll nun in einigen großen Städten, und zwar in Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Malaga, Santa Cruz de Tenerife und Las Palmas (Gran Canaria) das Bestellgeld für Briefsendungen aufgehoben und eine staatliche Briefbestellung durch ordentliche Postbriefträger eingerichtet werden. Die übrigen Städte werden nach und nach folgen; von der allgemeinen Einführung der freien Briefbestellung gleich beim Inkrafttreten des Gesetzes ist nur wegen der hohen Kosten abgesehen worden, die auf 6 Millionen Pesetas veranschlagt waren. Das Gesetz ermächtigt aber die Postverwaltung, Anträgen auf Einführung der gebührenfreien Ortsbestellung überall da sogleich zu entsprechen, wo die Gemeinden sich bereit erklären, die Kosten der Bestelleinrichtung zu übernehmen. Auch nach Einführung der gebührenfreien Bestellung soll die Abholung der Sendungen überall gestattet sein, doch wird die Abholergebühr in Orten mit unentgeltlicher Bestellung ganz beträchtlich vermindert. Sie soll, je nachdem Schließfacheinrichtungen nach amerikanischem Muster geschaffen oder die Sendungen am Schalter abgeholt werden, künftig nur noch betragen: für ein Fach des gewöhnlichen Ausgabespindes $1^1/_2$ Peseta, für ein Schließfach kleinster Art $2^1/_2$ Pesetas monatlich, wird ein größeres Fach in Anspruch genommen, für jeden weiteren Raum in der Größe eines kleinen Faches 1 Peseta monatlich mehr. In Madrid und Barcelona sind werktäglich 5 Briefbestellungen geplant, in den anderen Städten werden je nach dem Verkehr weniger Bestellungen stattfinden. In Madrid soll ferner in jedem Stadtbezirk eine besondere Stadtpostanstalt eingerichtet werden. Die Stadtpostanstalten sollen, sobald das Hauptpostgebäude fertiggestellt ist, mit dem Hauptpostamte durch eine Rohrpostanlage verbunden, auch die Madrider Straßenbahnen baldigst mit Briefkasten ausgestattet werden. Die Kosten der gebührenfreien Briefbestellung in den sieben Städten sind auf mehr als $1^1/_2$ Million Pesetas jährlich veranschlagt, davon allein 673 695 Pesetas für Madrid und 523 315 Pesetas für Barcelona. Da die Bestellämter voraussichtlich einen starken Verkehr zu bewältigen haben und schwer zu verwalten sein werden, so sind für die Vorsteher besondere Stellenzulagen vorgesehen, und zwar für Madrid und Barcelona je 1500, für Valencia, Sevilla und Malaga je 1000 Pesetas jährlich.

Von einschneidender Bedeutung ist die durch das Gesetz vorgesehene Herabsetzung und Vereinfachung der Gebühren für Briefsendungen und Wertbriefe. Die Gebühr wird festgesetzt im Fernverkehr: für Briefe auf 10 Centimos bis 20 g und 5 Centimos mehr für jede weiteren 10 g (bisher 15 Centimos für je 15 g), für Postkarten auf 5 Centimos, für solche mit Antwort auf 10 Centimos (bisher 10 und 15 Centimos), für Drucksachen auf 1 Centimo

für je 50 g (bisher $^1/_4$ Centimo für je 10 g), für Zeitungen auf 1 Centimo für je 150 g (bisher $^1/_4$ Centimo für je 35 g), für Geschäftspapiere wie für Drucksachen, doch mit einem Mindestsatze von 10 Centimos für die Sendung, für Warenproben einschließlich der Sendungen mit Arzneien 5 Centimos für je 50 g (bisher für je 20 g), die Einschreibgebühr auf 25 Centimos (wie bisher), doch soll der Ersatzbetrag für eine verloren gegangene Einschreibsendung nur noch 20 Pesetas (statt bisher 50 Pesetas) betragen, für eigentliche Wertbriefe *(Pliegos con valores declarados)* auf das Porto für einen gleich schweren Einschreibbrief und eine Versicherungsgebühr von 5 Centimos für je 500 Pesetas des angegebenen Wertes (bisher von 10 Centimos für je 250 Pesetas), für Briefe mit öffentlichen (an der Madrider Börse zugelassenen) Wertpapieren — *Pliegos de valores declarados con fondos públicos* — auf die gleiche Gebühr wie für eigentliche Wertbriefe (bisher Porto für einen gleich schweren Einschreibbrief und eine Versicherungsgebühr von 5 Centimos für je 250 Pesetas), für Wertkästchen *(Objetos asegurados)* auf 5 Centimos für je 500 g Gewicht und Einschreib- und Versicherungsgebühr wie für Wertbriefe (bisher 15 Centimos für je 30 g, Einschreibgebühr 25 Centimos und Versicherungsgebühr von 10 Centimos für je 250 Pesetas), endlich für Sendungen mit barem Gelde *(Valores en metálico)*, die nur bis 50 Pesetas Geldinhalt und bis 300 g Gewicht zulässig sind, und für die bisher 15 Centimos Porto für je 60 g und 25 Centimos Versicherungsgebühr erhoben wurden, einheitlich ohne Rücksicht auf das Gewicht auf 35 Centimos für die Sendung; für Ortsendungen: für Briefe auf 5 Centimos für je 20 g (bisher 10 Centimos ohne Rücksicht auf das Gewicht), für einfache Postkarten auf 5, für solche mit Antwort auf 10 Centimos (bisher 10 und 15 Centimos), für alle übrigen Briefsendungen 5 Centimos für jede Sendung bis zum Gewichte von 500 g, die Einschreibgebühr auf 10 Centimos (bisher 25) unter Herabsetzung des Ersatzbetrags im Verlustfalle von 50 auf 10 Pesetas.

Außergewöhnlich erschwert war bisher der Barverkehr. Banknoten können zwar in Wertbriefen versandt werden, nicht aber gemünztes Geld. Will man eine Summe versenden, die sich nicht in Banknoten darstellen läßt, so muß man sich an ein Bankhaus wenden und einen Wechsel oder Scheck ankaufen; dies stößt natürlich in kleinen Orten auf Schwierigkeiten, da dort Banken in der Regel nicht bestehen. Daneben besteht zwar die Möglichkeit, Bargeld bis 50 Pesetas als »*Valores en metálico*« mit der Post zu versenden; das Verfahren ist jedoch sehr umständlich. Die Geldstücke müssen nämlich in ein 5 mm starkes, 14 zu 8 cm großes Pappstück eingelassen werden; zu dem Zwecke ist dieses mit Löchern von der Größe der einzelnen Geldstücke zu versehen und der ganzen Fläche nach auf die Innenseite des Aufschriftblatts eines Leinenumschlags aufzukleben. Nachdem dann die Geldstücke in die Löcher des Pappstücks eingelassen worden sind, werden die Verschlußklappen des Umschlags auf ihrer ganzen Fläche gummiert und fest auf das Pappstück aufgeklebt. Über das Pappstück ist ferner kreuzweise eine Schnur zu legen, deren Enden an seinem oberen und unteren Rande, gleich weit von den Seitenkanten entfernt, durch Löcher hindurchzuziehen sind, so daß ein Kreuzverschluß entsteht. Die Enden der Schnur werden dann fest verknotet und mit einem Siegel auf dem Briefe festgelegt. Papiergeld und briefliche Mitteilungen dürfen der Sendung nicht beigefügt werden. So drängte sich der Postverwaltung bei der Ausdehnung, den der Postanweisungsverkehr in anderen Ländern und im Weltpostverein angenommen hat, die Überzeugung auf, daß man auch in Spanien diese Verkehrserleichterung schaffen müsse. Das Gesetz wird nun den Postanweisungsdienst einführen. Vorerst werden freilich nicht alle Postanstalten daran teilnehmen; die Aus-

dehnung des Dienstes über das ganze Land wird aber nur eine Frage der Zeit sein können. Der Meistbetrag einer Postanweisung soll auf 500 Pesetas festgesetzt werden; an demselben Tage soll niemand mehr als 500 Pesetas an denselben Empfänger absenden dürfen. Die Postanweisungen werden nicht dem Aufgeber zur Übersendung an den Empfänger ausgeliefert, sondern postseitig versandt werden (deutsches System). Während der Beförderung werden die Postanweisungen wie Einschreibsendungen behandelt werden. Soweit der Empfänger seine Postsachen bei der Postanstalt nicht abholt, sollen die Postanweisungen mit den Geldbeträgen in die Wohnung bestellt werden; dabei können Beträge bis 100 Pesetas in Abwesenheit des Empfängers an erwachsene Familienglieder, höhere Beträge dagegen nur an den Empfänger selbst bestellt werden. Die Auszahlung der Postanweisungsbeträge soll in der Regel binnen 24 Stunden nach Ankunft der Anweisungen, spätestens aber binnen 5 Tagen erfolgen. Die Postanweisungsgebühr wird auf $^1/_2$ v. H. des Betrags festgesetzt; daneben soll eine Beförderungsgebühr für die Postanweisung von 10 Centimos erhoben werden. Auch telegraphische Postanweisungen sollen zugelassen werden, für die neben der gewöhnlichen Gebühr nur die Telegrammgebühr zu entrichten sein wird.

Um den Sparsinn der Bevölkerung zu fördern, ordnet das Gesetz zugleich die Einrichtung einer Postsparkasse *(Caja Postal de Ahorros)* unter Gewährleistung durch den Staat an. Am Postsparkassendienste haben sich alle Postanstalten zu beteiligen, also auch die Agenturen. Sie sollen Einlagen entgegennehmen und Sparbeträge zurückzahlen können. Die geringste Einlage soll 1 Peseta betragen. Damit aber auch kleinere Beträge gespart werden können, sind Sparkarten auszugeben, auf die 5-Centimosmarken bis zum Gesamtbetrage von 1 Peseta nach und nach aufgeklebt werden; ist die Sparkarte voll beklebt, so wird sie von den Postanstalten als Spareinlage von 1 Peseta in Zahlung genommen. Auch verheiratete Frauen und Minderjährige sollen Spargelder einlegen und ohne Einholung der Genehmigung der Ehemänner und Vormünder darüber verfügen können; den Ehemännern soll das Recht nicht zustehen, solche Spargelder ihrer Frauen abzuheben. Den Zinsfuß, zu dem die Sparguthaben zu verzinsen sind, setzt der Ministerrat fest. Die Einlagen sollen stets vom 1. oder 16. Monatstage, der auf die Einzahlung folgt, und die zurückgezogenen Sparbeträge bis zu dem vorangegangenen 1. oder 16. des Monats verzinst werden. Am 31. Dezember jedes Jahres sind die Zinsen zu berechnen und den Guthaben hinzuzuschreiben. Die erste Einlage soll in ihrer Höhe unbeschränkt sein; dagegen soll von der Sparkassenverwaltung bestimmt werden, welche Höhe spätere Einlagen und das verzinsbare Gesamtguthaben nicht überschreiten dürfen. Die Sparkassengelder sollen an die General-Depositenkasse abgeführt und von dieser nach einem Zinsfuße verzinst werden, den der Finanzminister festsetzt. Die genannte Depositenkasse wird auch die öffentlichen Wertpapiere, die die Postsparkasse ankauft, in Verwahrung nehmen. Der Reingewinn aus dem Postsparkassendienste fließt in die Staatskasse. Die Postsparkasse bleibt von allen Steuern befreit.

Für die Postsparkasse wird in Madrid eine Hauptverwaltung geschaffen werden, die aus einer Rechnungs- und einer Kassenabteilung besteht. Die Oberaufsicht wird ein Verwaltungsrat ausüben, dessen Mitgliedern Tagegelder zustehen. An der Spitze des Sparkassenamts soll ein Zentralverwalter *(Administrador central)* stehen, der ebenso wie die Vorsteher der beiden Abteilungen, der *Contador* und der *Tesorero de la Caja de Ahorros*, auf Vorschlag des Verwaltungsrats vom Minister ernannt wird. Alle übrigen Beamten des Postsparkassenamts sollen Postbeamte sein. Bei dem Post-

sparkassenamte werden sämtliche Konten der Sparer geführt; ihm liegt auch die Ausfertigung der Sparbücher ob. Der Zentralverwalter wird einen Gehalt von 10 000 Pesetas, der Vorsteher der Rechnungsabteilung einen solchen von 8750, der der Kassenabteilung von 7500 Pesetas beziehen. Das Postsparkassenamt wird 5 Unterabteilungen zählen, die von *Jefes de Negociado* geleitet werden; von diesen werden zwei je 4000, zwei je 5000 und einer 6000 Pesetas Gehalt beziehen. Außerdem sind im ganzen 26 Offiziale, 4 weibliche Hilfskräfte und 6 Unterbeamte für das Postsparkassenamt vorgesehen.

Sobald der Postanweisungs- und der Postsparkassendienst eingerichtet sind, sollen auch ein Postauftrags- und ein Postnachnahmedienst und im Anschluß an die Postsparkasse (also nach österreichischem Muster) ein Post-Überweisungs- und Scheckdienst geschaffen werden. Ferner sind die Einführung von Postbons über kleine, feste Beträge und die Vermittlung von Zeitungsbestellungen durch die Post in dem Gesetze vorgesehen. Nähere Bestimmungen über diese Dienstzweige enthält das Gesetz jedoch nicht.

Endlich ordnet das Gesetz die Einrichtung eines geregelten Postpaketdienstes an, der auch auf den Verkehr mit dem Ausland ausgedehnt werden soll (jetzt besorgen diesen Dienst die Eisenbahn-Gesellschaften), und setzt die Gebühr für Postpakete des Inlandsverkehrs fest auf 75 Centimos bis 1 kg, auf 1 Peseta über 1 bis 3 kg und auf $1^1/_2$ Peseta über 3 bis 5 kg. Gleichzeitig bestimmt das Gesetz, daß der Anteil der Eisenbahnen in keinem Falle drei Viertel dieser Gebühren übersteigen darf.

Für den Postpaketdienst, den Postanweisungsdienst und den Postsparkassendienst sollen besondere Freimarken und Sparmarken ausgegeben werden, die bei allen Postanstalten vorrätig sein müssen.

Für den Ausbau des Telegraphennetzes und die Erweiterung der Fernsprechnetze wirft das Gesetz einen außerordentlichen Betrag von 10 Millionen Pesetas aus. Ferner ist eine Summe von 1 Million Pesetas für die Erwerbung eines Kabelschiffs vorgesehen.

Der Telegrammtarif wird ebenfalls ermäßigt, und zwar sollen für jedes Telegramm erhoben werden: 10 Centimos für das Wort für die ersten 5 Wörter, 5 Centimos für jedes weitere Wort; für Telegramme an Zeitungen und Nachrichtenagenturen wird nur die Hälfte dieser Gebühr berechnet. Daneben ist für jedes Telegramm eine besondere Gebühr von 5 Centimos zu entrichten, die in einer Freimarke auf dem Telegramm zu verrechnen ist. Dieser Tarif gilt für ganz Spanien mit den Balearen und den Canarischen Inseln sowie für die spanischen Besitzungen in Nordafrika. Alle auf ein Telegrammformular aufgeklebten Marken sind mit einem Tagesstempel zu entwerten.

Die durch das Gesetz bestimmten Änderungen sollen nach und nach eingeführt werden; den Zeitpunkt, wann sie in Kraft treten sollen, wird die Regierung bestimmen. Es ist jedoch anzunehmen, daß die gebührenfreie Bestellung in den genannten sieben Städten, der Postanweisungs- und der Postsparkassendienst, ferner die ermäßigten Porto- und Telegrammgebührensätze und die Trennung der Post von der Telegraphie bereits im Jahre 1910 verwirklicht werden, denn für diesen Zeitpunkt hat die Postverwaltung die durch die neuen Einrichtungen nötige Personalverstärkung und Umgestaltung der obersten Behörde in Aussicht genommen. Neben der Sparkassenverwaltung, von der schon vorher die Rede war, soll die Generaldirektion, die bisher, ohne das Generalinspektorat, 3 Abteilungen hatte, künftig 5 erhalten, und die Zahl ihrer Bureaus soll 17 betragen. Abgesehen vom Generaldirektor (Gehalt 12 500 Pesetas) wird sich das Beamtenpersonal der Post-

verwaltung vom Jahre 1910 ab wie folgt zusammensetzen: ein Verwaltungschef *(Jefe de Administración)* 1. Klasse (wie bisher) — Gehalt 10 000 Pesetas —, 5 Verwaltungschefs 2. Klasse (bisher 2) und 16 3. Klasse (bisher 9) — Gehalte 8750 und 7500 Pesetas —, 27 Bureauvorsteher *(Jefe de Negociado)* 1. Klasse (bisher 13), 40 2. Klasse (bisher 19) und 54 3. Klasse (bisher 30) — Gehalte 6000, 5000 und 4000 Pesetas —, 111 Offiziale *(Oficiales)* 1. Klasse (bisher 65), 224 2. Klasse (bisher 110), 448 3. Klasse (jetzt 200), 896 4. Klasse (bisher 300) und 1798 5. Klasse (bisher 1030) — Gehalte 3500, 3000, 2500, 2200 und 1100 Pesetas, ferner neu 768 weibliche Hilfsbeamte *(Auxiliares femeninos)* für Kanzlei- und Rechenarbeiten und für den Verkauf der Postwertzeichen. Die Zahl der Unterbeamten (Pförtner und Postschaffner) soll von 238 auf 518 vermehrt werden; die Briefträger und Landbriefträger sind hierbei jedoch nicht mitgezählt.

Inzwischen ist auch das spanische Fernsprechwesen neu geordnet worden. Die neue Einrichtung ist in dem besprochenen Gesetzentwurfe nicht enthalten, weil die Fernsprechordnung nicht der Gesetzgebung vorbehalten ist, sondern vom Minister des Innern mit königlicher Genehmigung erlassen wird. Die wichtigsten Bestimmungen dieser umfangreichen Verordnung, der der König am 4. Mai 1909 die Zustimmung erteilt hat, sind folgende.

Die Orts-Fernsprechnetze werden entweder vom Staate selbst angelegt und betrieben, oder die Genehmigung zum Bau und Betriebe wird an die Stadtverwaltungen, an die Landesausschüsse, an Gesellschaften oder an Privatpersonen erteilt. Nach den Genehmigungsurkunden sind die Privatfernsprechnetze nach einheitlichen Grundsätzen anzulegen und zu betreiben. Die Privatunternehmer haben alljährlich mindestens 10 v. H. des Gesamtertrags als Miete an den Staat zu zahlen. Nach Ablauf der Genehmigungsdauer gehen die Netze ohne jede Entschädigung in den Besitz des Staates über. Die Höchstfrist des Betriebs ist auf 5 Jahre festgesetzt. Ähnliche Bestimmungen gelten für die Anlegung und den Betrieb der Fernverbindungen, doch sind 25 v. H. des Gesamtertrags an den Staat zu vergüten.

Der Halbmesser für das einfache Gebiet eines Orts-Fernsprechnetzes ist auf 3 km Luftlinie festgesetzt. Noch größere Netze zerfallen in 3 Gattungen, solche mit einem Halbmesser bis 5 km, solche bis 7 km und solche bis 15 km. Zum Anschluß an ein Fernsprechnetz ist jedermann zugelassen, der für ein Vierteljahr die Gebühren im voraus entrichtet. Jeder Teilnehmer kann im Falle der Dringlichkeit von dem Vermittlungsamte während der Dienststunden die Herbeirufung der Polizei und der Feuerwehr unentgeltlich verlangen. Der Dienst der Ortsnetze wird als ununterbrochener oder als beschränkter eingerichtet. Der beschränkte Dienst läuft von 7 oder 8 Uhr morgens bis 10 Uhr abends. Er ist in einen ununterbrochenen umzuwandeln, sobald mehr als die Hälfte der Teilnehmer es wünscht. Von den Teilnehmern sind Pauschgebühren zu zahlen. Die Anschlüsse werden je nach ihrer Art in 4 Klassen eingeteilt, für die verschieden hohe Pauschgebühren zu zahlen sind. Zur 1. Klasse zählen Anschlüsse zum ausschließlichen Gebrauche des Teilnehmers, seiner Familienglieder und Angestellten, zur 2. Klasse Anschlüsse für Kaufleute, Besitzer von Warenhäusern, Fabrikanten und Geschäftsleute aller Art, zur 3. Klasse Anschlüsse für Miethäuser, die von mehreren Parteien bewohnt sind, die alle von dem Anschlusse Gebrauch machen können, und zur 4. Klasse Anschlüsse für Kasinos, Vereine, Unterhaltungszirkel, Gasthäuser, Kaffeehäuser, Theater und Eisenbahnstationen, wo die Mitglieder oder das Publikum den Fernsprecher mitbenutzen können. Die Verordnung setzt für die Pauschgebühren Höchstsätze fest. Diese betragen im 3 km-Umkreise vom Vermittlungsamte bei ununterbrochenem

Dienste für die 4 Klassen in Orten mit höchstens 10 000 Einwohnern 80, 96, 112 und 160 Pesetas, mit mehr als 10 000 bis 20 000 Einwohnern 96, 112, 128 und 240 Pesetas, mit mehr als 20 000 bis 50 000 Einwohnern 112, 128, 144 und 320 Pesetas, mit mehr als 50 000 bis 100 000 Einwohnern 128, 144, 160 und 400 Pesetas, mit mehr als 100 000 bis 200 000 Einwohnern 144, 160, 176 und 480 Pesetas, mit mehr als 200 000 Einwohnern 180, 200, 240 und 640 Pesetas. Hält das Vermittlungsamt nur beschränkten Dienst ab, so ermäßigen sich diese Sätze um 20 v. H. Liegt der Anschluß über 3 km, aber nicht über 8 km vom Vermittlungsamt entfernt, so hat der Teilnehmer eine jährliche Zusatzgebühr von 3 Pesetas für jede 100 m der über 3 km hinausgehenden Anschlußleitung und bei größerer Entfernung (bis 15 km) eine solche von $3^1/_2$ Pesetas für jede 100 m Leitung über 8 km hinaus zu entrichten. Teilnehmer in den Außenbezirken (über 3 km Entfernung vom Vermittlungsamte) müssen sich verpflichten, mindestens 18 Monate Teilnehmer zu bleiben; als Bürgschaft hierfür ist von ihnen ein Viertel der Pauschgebühr für diesen Zeitraum bei der Generaldepositenkasse oder einer ihrer Zweigstellen oder bei der Bank von Spanien zu hinterlegen. Wünscht ein Teilnehmer die Herstellung einer unmittelbaren Linie von seinem Hauptanschlusse nach verschiedenen Nebenstellen außerhalb seines Wohngebäudes, um auch ohne Vermittlung des Fernsprechamts mit ihnen verkehren zu können, so sind für jede dieser Nebenstellen nur 75 v. H. der Pauschgebühr für gleich lange selbständige Anschlußleitungen zu zahlen. Werden mehrere Hauptanschlüsse eines Teilnehmers unmittelbar miteinander verbunden, so daß Gespräche zwischen ihnen ohne Eintreten des Vermittlungsamts geführt werden können, so beträgt die Gebühr für die Verbindungsleitung nur 25 v. H. der Pauschgebühr für einen Hauptanschluß; werden dagegen zwei verschiedene Teilnehmer durch eine derartige unmittelbare Leitung verbunden, so sind 75 v. H. der Gebühr für einen Hauptanschluß zu entrichten. Für Nebenanschlüsse im gleichen Hause wie der Hauptanschluß werden berechnet: für einen Apparat mit zwei Fernhörern, Klingel und Stütze 20 Pesetas, für einen Umschalter nach 2 Richtungen 1 Peseta und für jede weitere Richtung 50 Centimos mehr jährlich. Zur Sicherstellung gegen Beschädigungen der Apparate können die Teilnehmer verpflichtet werden, ein Pfand von 75 Pesetas zu hinterlegen. Die Anschlüsse der Staats-, Landes- und Gemeindeämter zählen zu denen der 2. Klasse, genießen aber eine Gebührenermäßigung von 40 v. H., wenn die Apparate im Amtsgebäude aufgestellt und ausschließlich zum Dienstgebrauche bestimmt sind.

In dem 3 km-Umkreise sind öffentliche Fernsprechstellen einzurichten, die zu 20 Centimos für ein Gespräch bis zu 3 Minuten Dauer allgemein benutzbar sein müssen. Spricht jedoch ein Teilnehmer nach seinem eigenen Anschlusse, so ist dies gebührenfrei. Von und nach den öffentlichen Sprechstellen sollen auch Ortstelegramme innerhalb des 3 km-Umkreises zu sofortiger Bestellung aufgegeben werden können; für solche Telegramme ist eine Gebühr von 15 Centimos für die ersten 20 Wörter und von 5 Centimos für jede weiteren 10 Wörter zu entrichten. Wird ein derartiges Telegramm von einer öffentlichen Sprechstelle aus aufgegeben, so tritt ein Zuschlag von 20 Centimos für die ersten 20 Wörter und von 5 Centimos für jede weiteren 5 Wörter hinzu. Auch von auswärts angekommene Telegramme können dem Empfänger vom Vermittlungsamte zugesprochen und nach auswärts gerichtete Telegramme von den Teilnehmern durch den Fernsprecher dem Amte zur Weiterbeförderung zugeführt werden. Für diese Vermittlung ist jedoch eine besondere Gebühr von 10 Centimos für die ersten 20 Wörter und von 25 Centimos für jede weiteren 10 Wörter eines Telegramms zu entrichten.

Für Ferngespräche sind für je 3 Minuten Dauer zu entrichten: bis 50 km 50 Centimos, über 50 bis 100 km 75 Centimos, über 100 bis 200 km 1 Peseta 25 Centimos und für jede weiteren 100 km 50 Centimos mehr. Auf Ferngespräche kann auch abonniert werden in der Weise, daß täglich zwischen zwei bestimmten Orten ein Ferngespräch von 3 Minuten Dauer geführt werden darf; die Jahresgebühr hierfür beträgt auf Entfernungen bis 50 km 165 Pesetas, über 50 bis 100 km 240 Pesetas, über 100 bis 200 km 390 Pesetas und für jede weiteren 100 km 150 Pesetas mehr. Für Zeitungsunternehmen und deren Agenturen bestehen besondere Monatsabonnements für Gespräche, deren Zahl nicht 23 und deren jedesmalige Dauer nicht 15 Minuten übersteigen darf; die Monatsgebühr dafür beträgt auf Entfernungen bis 50 km 60 Pesetas, über 50 bis 100 km 90 Pesetas, über 100 bis 200 km 150 Pesetas und für jede weiteren 100 km 60 Pesetas mehr. Will jemand, der nicht abonniert ist, ein Ferngespräch führen, so muß er vorher an die Person, mit der er sprechen will, ein gebührenpflichtiges Telegramm absenden, durch das er ihr die Stunde mitteilt, zu der sie sich an der Sprechstelle einfinden soll. Überschreitet das Telegramm nicht 15 Wörter, so wird dafür nur die Hälfte der gewöhnlichen Telegrammgebühr, ist es dringend, die doppelte (statt der dreifachen) Gebühr erhoben. Dringende Ferngespräche sind zugelassen und kosten die dreifache Gebühr.

Die übrigen Festsetzungen des Erlasses bieten kein allgemeines Interesse.

Gemeindegrundsteuern in Preußen für unbebaute, bis zum Beginn des Veranlagungsjahrs bebaut gewesene Grundstücke.

In einem Streitfalle zwischen dem Reichsfiskus und dem Magistrat von Berlin über Gemeindegrundsteuern hat das preußische Oberverwaltungsgericht in einem Erkenntnisse vom 16. Oktober 1908 sich dahin ausgesprochen, daß Bestimmungen der Steuerordnungen, wonach bei Veranlagung der Steuern der Ertrag des dem Veranlagungsjahr unmittelbar vorangegangenen Kalenderjahrs zugrunde zu legen ist, auf unbebaute, bis zum Beginn des Veranlagungsjahrs aber bebaut gewesene Grundstücke nicht anwendbar sind.

Der Reichsfiskus hatte Ende März 1907 ein Grundstück in der Wilhelmstraße in Berlin mit den darauf befindlichen Gebäuden erworben. Die vorhandenen Gebäude wurden abgerissen, um einem Neubau Platz zu machen, wovon der Steuerdeputation des Magistrats im April 1907 Mitteilung gemacht wurde.

Die bis Ende März 1908 gültig gewesene Grundsteuerordnung der Stadtgemeinde Berlin vom 2. Januar 1897 bestimmte im § 2 folgendes:

> »Der Besteuerung wird der jährliche Nutzungswert der steuerpflichtigen Grundstücke und der darauf befindlichen Baulichkeiten zugrunde gelegt, mögen die letzteren dem Eigentümer des Grund und Bodens oder dem Nutznießer desselben (Pächter, Mieter, Nießbraucher, Prekaristen) gehören.



> Der jährliche Nutzungswert jeder einzelnen Besitzung einschließlich ihrer Hofräume, Hausgärten oder sonstigen unbeweglichen Zubehörstücke ist nach dem Ertrage (§§ 3 bis 8) festzustellen, welcher für den gemeingewöhnlichen Gebrauch oder die gemeingewöhnliche Nutzung im letzten, dem Veranlagungsjahr unmittelbar vorangegangenen Kalenderjahr aufgekommen oder durch Schätzung ermittelt ist.«

Auf Grund dieser Bestimmungen wurde das vom Reichsfiskus erworbene Grundstück von der Steuerdeputation der Stadt Berlin nach dem Nutzungswerte, den es im Kalenderjahre 1906 gehabt hatte, zur Gemeindegrundsteuer für 1907 veranlagt. Nach demselben Nutzungswerte wurde der sogenannte Sublevationsbeitrag und die Kanalisationsgebühr für das Grundstück berechnet. Gegen die Veranlagung*) erhob der Reichsfiskus, nachdem der Einspruch vom Magistrat als unbegründet zurückgewiesen worden war, Klage im Verwaltungstreitverfahren und beantragte, den der Veranlagung zugrunde zu legenden Nutzungswert lediglich nach dem Grundstück ohne Berücksichtigung der im Jahre 1906 darauf vorhanden gewesenen Gebäude festzusetzen. Die Klage stützte sich darauf, daß aus der Bestimmung, wonach der Besteuerung der jährliche Nutzungswert der steuerpflichtigen Grundstücke und der darauf befindlichen Baulichkeiten zugrunde zu legen ist, hervorgehe, daß für Baulichkeiten, die nicht mehr vorhanden sind, aber früher einmal vorhanden waren, eine Steuer nicht entrichtet zu werden brauche. Eine andere Auslegung sei auch mit den gesetzlichen Vorschriften über die Heranziehung zur Kommunalsteuer unvereinbar, denn nirgends ließen diese eine Besteuerung von Gegenständen zu, die der in Anspruch Genommene im Steuerjahre gar nicht besitze. Wenn nach der Grundsteuerordnung der jährliche Nutzungswert nach dem Ertrage festzustellen sei, der im letzten dem Veranlagungsjahr unmittelbar voraufgegangenen Kalenderjahr aufgekommen oder durch Schätzung ermittelt sei, so könne damit nicht gesagt sein, daß die Berechnung unabhängig davon zu erfolgen habe, ob der Steuerpflichtige im Veranlagungsjahre das Grundstück noch ebenso, wie im Vorjahre, mit Gebäuden besitze. Da der § 2 der Grundsteuerordnung bereits bestimme, daß steuerpflichtig nur sind das Grundstück und die darauf befindlichen Gebäude, so könne die Vorschrift über die Berechnung des Nutzungswerts im Zusammenhange hiermit nichts weiter besagen, als daß der vorjährige Ertrag zugrunde zu legen sei, und zwar wenn auf dem Grundstücke sich noch Gebäude befinden, von dem Grundstück und den darauf befindlichen Gebäuden, andernfalls ohne diese. Das Grundstück Wilhelmstraße 60 dürfe also nur nach dem Nutzungswerte besteuert werden, der von dem für das bebaute Grundstück seinerzeit geschätzten Nutzungsertrag auf das Gelände anteilig entfalle.

Der Bezirksauschuß zu Berlin wies auf Antrag des Magistrats die Klage des Reichsfiskus zurück mit folgender Begründung.

> »Bei der Auslegung des § 2 der Berliner Grundsteuerordnung vom 2. Januar 1897 ist der Bezirksausschuß, wie bisher in ständiger Praxis geschehen, auch diesmal von der Auffassung ausgegangen, daß dieser Paragraph als eine einheitliche Bestimmung, also sein erster Absatz

---

*) Für die Beurteilung der Frage, inwieweit in Preußen reichseigene Grundstücke zur Gemeindegrundsteuer herangezogen werden dürfen, kommen in Betracht: das Reichsgesetz über die Rechtsverhältnisse der zum dienstlichen Gebrauch einer Reichsverwaltung bestimmten Gegenstände vom 25. Mai 1873, das preußische Kommunalabgabengesetz vom 14. Juli 1893 und die Allerhöchste Kabinettsorder vom 8. Juni 1834.



nur im Zusammenhange mit dem zweiten Absatze zu verstehen ist. Daraus ergibt sich dann aber, daß die Vorschrift des Absatzes 1, wonach für die Besteuerung »der jährliche Nutzungswert der steuerpflichtigen Grundstücke und der darauf befindlichen Baulichkeiten« maßgebend ist, seine Erläuterung und Ergänzung findet durch die folgende Vorschrift des Absatzes 2, daß der jährliche Nutzungswert nach dem Ertrage im letzten, dem Veranlagungsjahr unmittelbar vorangegangenen Kalenderjahre bestimmt wird. Dies steht auch mit dem Charakter der gegenwärtig noch im Gebrauche befindlichen Berliner Grundsteuer als einer Ertragsteuer durchaus im Einklange. Es muß danach der in dem angefochtenen Einspruchsbescheid enthaltenen Darlegung des Beklagten, daß der Zustand des steuerpflichtigen Grundstücks im Kalenderjahr 1906 der für die Ermittlung des der Besteuerung für das Jahr 1907 zugrunde zu legenden Nutzungswerts allein maßgebende sei, während der Zustand im Kalenderjahr 1907 bei der Besteuerung für 1908 zu berücksichtigen sein wird, durchaus beigepflichtet werden. Da die Höhe des Nutzungswerts im Jahre 1906 vom Kläger nicht bestritten ist, war die Veranlagung zutreffend und die Klage unbegründet.«

In der Revisionsinstanz wurde das Urteil des Bezirksausschusses aufgehoben und die Gemeindegrundsteuer sowie der Sublevationsbeitrag und die Kanalisationsgebühr dem Klageantrage des Reichsfiskus entsprechend festgesetzt. Das Erkenntnis des Oberverwaltungsgerichts vom 16. Oktober 1908 lautet folgendermaßen:

»Die Berliner Grundsteuerordnung vom 2. Januar 1897 kann nichts anderes wollen, als daß der Besteuerung der Ertrag zugrunde gelegt werde, den das besteuerte Objekt im Vorjahre gehabt hat. Sie würde ungültig sein, wenn sie Grundstücke nach dem Ertrage besteuern wollte, den andere Grundstücke im Vorjahre gehabt haben. Danach ist die Ordnung unanwendbar, wenn das Steuerobjekt im Vorjahre noch nicht existiert hat. Das ist hier der Fall. Das Steuerobjekt war im Steuerjahr ein unbebautes Grundstück und bestand im Vorjahre nicht als solches, sondern war bebaut. Es war seinem Wesen nach ein anderes als im Vorjahre. Denn bei bebauten Grundstücken sind die Baulichkeiten die für den Fruchterwerb wesentlichen Objekte, wogegen der Grund und Boden hierfür nur mittelbar in Frage kommt, während bei unbebauten Grundstücken die Nutzungen durch unmittelbare Verwendung des Grund und Bodens gezogen werden. Die Anwendung des § 2 für Fälle der vorliegenden Art würde auch dazu führen, daß unbebaute Grundstücke, die schon im voraufgegangenen Kalenderjahr unbebaut waren, grundsätzlich niedriger besteuert werden als solche, die im Vorjahre bebaut waren. Das Deklarationsgesetz vom 24. Juli 1906 läßt zwar eine verschiedene Behandlung der einzelnen Arten der Grundstücke zu, sichert aber doch eine gleiche Belastung bei dem Vorhandensein gleicher Verhältnisse. Bei unbebauten Grundstücken kann mit ungleichen Verhältnissen nicht deswegen gerechnet werden, weil einige von ihnen im Vorjahre bebaut, die übrigen unbebaut waren, und ebensowenig ist es zulässig, daraus verschiedene Arten von unbebauten Grundstücken zu konstruieren. Deshalb ist eine steuerpflichtige Gleichbehandlung erforderlich, und diese tritt nicht ein, wenn der § 2 auch in Fällen der vorliegenden Art angewandt wird. Fehlt es hiernach an einer Bestimmung, wie die Steuer festzusetzen

ist, wenn das Steuerobjekt des Steuerjahrs im Vorjahre noch nicht existiert hat, so war die dies verkennende Vorentscheidung wegen Rechtsirrtums aufzuheben. Das gleiche gilt bezüglich der Kanalisationsabgabe und des Sublevationsbeitrags.

Bei freier Beurteilung erschien die Sache spruchreif. Der Kläger wäre freizustellen gewesen, wenn er das beantragt hätte. Er hat aber nur Steuer- und Beitragsminderung beantragt, und diesen Anträgen war stattzugeben.«

Der Geldverkehr im römischen Altertum.

Von Dr. J. Wiese in Berlin.

Das älteste Tauschmittel war in Griechenland wie in Italien Vieh. Aber in Griechenland, das seinen alten und engen Verbindungen mit dem hochkultivierten Orient eine frühe Kultur verdankte, wurde sehr bald Metall zum Wertmesser erhoben. Schon um die Mitte des achten Jahrhunderts wurde durch Vermittlung der Phönizier das babylonische Maß-, Gewicht- und Münzsystem eingeführt, das wahrscheinlich von den chaldäischen Priestern herrührt. In Italien haben die Etrusker, das älteste italienische Handelsvolk, die ersten Münzen geschlagen, und zwar nach dem Vorbilde griechischer Silberstücke. In Rom dagegen soll erst Servius Tullius Maß und Gewicht geordnet und das formlose Kupfer, das bereits die Stelle des Viehs als Tauschmittel vertrat, zu Barren haben gießen lassen (daher pecunia von pecus). Aber diese Barren, obwohl mit Marken, wie Figuren von Rindern und anderem Vieh versehen, wurden im Handel immer noch nach dem Gewichte berechnet. Erst in der Zeit der Decemvirn hat Rom Münzen geschlagen, nach dem Vorbilde der in den griechischen Kolonien Unteritaliens gangbaren. Diese Münzen aus Kupfer mit einem Zusatze von Blei oder Zinn, entsprachen dem Werte eines römischen Gewichtpfundes ($22^1/_3$ Lot), wurden aber, um das Einschmelzen zu verhindern, nicht im vollen Gewicht ausgeschlagen, sondern 2 bis 5 Lot leichter. Obwohl damit weiter kein Fortschritt gemacht war, als daß die Wertbezeichnung das jedesmalige Wägen überflüssig machte, und die Unhandlichkeit der Münzen Auszahlungen von größeren Summen sehr erschwerte, so sind sie zwei Jahrhunderte hindurch die gangbare Münze in Rom geblieben. Von da ab hat dieses Kupfergeld zahlreiche Gewichtsverminderungen erfahren; schon nach dem Ende des ersten Punischen Krieges, als die Steigerung der Heeresausgaben eine große Finanznot herbeiführte, wurde es auf den sechsten Teil seines Gewichts herabgesetzt, im zweiten Punischen Kriege auf den zwölften, und auch dieser Halbierung folgten noch mehrere andere. Aber schon seit der ersten großen Minderung war das Kupfer zur Scheidemünze geworden; denn gleichzeitig (um das Jahr 269 v. Chr.) wurde Silber als Hauptmünze eingeführt und blieb es auch bis zum Ende der Republik. Es scheint dabei für Kupfer zu Silber das Verhältnis von 1:280 zugrunde gelegen zu haben. Die gangbaren Silberstücke entsprachen, auf heutige Werte umgerechnet, ungefähr einem Franc (der Denar), einem halben (der Quinar) und einem Viertelfranc (der Sesterz). Durch Cäsar fing das Gold an, Münzmetall zu werden; er ließ die ungeheueren Massen dieses Metalls, die

sich in den vier letzten Jahrhunderten im Staatsschatz aufgehäuft hatten, in die Münze bringen. Nach Plinius hatte es im Jahre 390 v. Chr. in Rom überhaupt nur 2000 Pfund Gold gegeben; im Jahre 157 v. Chr. waren im Staatsschatz an Gold allein 17 410 Pfund, im Jahre 91 v. Chr. 1 620 831 Pfund; Sulla brachte durch seinen Triumph im Jahre 83 15 000 Pfund hinein. Die neue Goldmünze beruhte etwa auf dem Verhältnisse von Gold zu Silber 1 : 12. Die beiden von Cäsar ausgegebenen Goldstücke von 25 und $12^1/_2$ Denar, die ursprünglich $^1/_{40}$ und $^1/_{80}$ Pfund wogen, behielten zwar ihren Feingehalt, wurden aber in ihrem Gewichte während der Kaiserzeit mehrmals vermindert, bis Konstantin das Gewicht des Goldstücks (solidus) auf $^1/_{72}$ Pfund festsetzte, das sich dann bis zum Untergange des oströmischen Reichs erhalten hat. Diese Unveränderlichkeit des Goldgeldes rührt daher, daß man wieder das Gewicht zugrunde legte und nach Pfunden (72 Goldstücken) und Zentnern (7200 Goldstücken) rechnete. Das Silber verschlechterte sich schon unter Nero und sank zur Scheidemünze herab; später gaben die Regierungen selbst plattierte Kupfer- und Eisenstücke aus, die einen Zwangskurs erhielten. Endlich führte dieser Betrug zu einem Staatsbankerott: unter Heliogabal und Alexander Severus nahmen die kaiserlichen Kassen nur Gold, wiesen also das von ihnen selbst ausgegebene Silbergeld zurück. Erst Diocletian gelang es, durch Zurückführung des Silberdenars auf den Wert der Neroschen Zeit der Verwirrung der Geldverhältnisse ein Ende zu machen. Die Prägung des Kupfers hörte in der Kaiserzeit allmählich auf, und als die Regierung unter Gallienus weißgesottenes Kupfer als Silber ausgab, kam das Kupfergeld, wie natürlich, außer Kurs.

Eine oberste Münzkommission, bestehend aus drei Mitgliedern zum Gießen und Schlagen des Kupfers, Silbers und Goldes, scheint in Rom erst um die Zeit des ersten Silbergeldes eingesetzt worden zu sein; seit Augustus fiel die Prägung des Gold- und Silbergeldes an die Regierung, das Kupfer behielt der Senat. Einzelnen größeren Städten wurde zwar auch unter den Kaisern die Prägung eigenen Kupfer- und Silbergeldes gestattet, namentlich Alexandrien und Antiochia, aber im ganzen römischen Reich war von nun an römisches Maß und Gewicht eingeführt. Im Occident hatte man nur römisches Geld, auch im Orient wurde danach gerechnet, und die landesüblichen Münzen scheinen in ein festes Verhältnis zum Denar gesetzt worden zu sein.

Nicht bloß im Verhältnis zu den übrigen Werten war der Wert des Goldes im Altertum höher als jetzt, sondern auch der Metallwert des Silbers war größer. Während das Verhältnis des Silbers zum Golde jetzt etwa 1 : 15 ist, war es damals kaum 1 : 12. Der Denar, der nach heutiger Silberwährung 65 Pfennig gelten würde, galt in Cäsars Zeit als der fünfundzwanzigste Teil des Goldstücks, soviel wie jetzt 85 Pfennig. Zur Bestimmung des Geldwerts im Verhältnis zu den käuflichen Gegenständen können uns einige gelegentlich erhaltene Angaben über den Preis des Weizens dienen, der fast im ganzen römischen Reiche das Hauptnahrungsmittel war. Obwohl der Preis des Weizens außerordentlich schwankte, stellte sich doch der Durchschnittspreis in den letzten Jahrhunderten der Republik und in den ersten der Kaiserzeit bedeutend geringer als der heutige. Vor dem zweiten Punischen Kriege war der Weizen ungemein billig; der preußische Scheffel kostete damals ungefähr 1 Mark. Der zweite Punische Krieg brachte aber eine solche Teuerung, daß im achten Jahre (210 v. Chr.) der Preis auf etwa $4^1/_2$ Taler stieg. Im Jahre 368 n. Chr. kostete in Afrika der Scheffel vor der Ernte ungefähr $2^1/_2$ Taler und fiel nach der Ernte auf $2^1/_2$ Mark. Kurz vor Verres Verwaltung war in Sizilien der Preis bis zu der außerordentlichen

Höhe von 9 Talern für den Scheffel hinaufgegangen. Der Durchschnittspreis jedoch, für den in den letzten Zeiten der Republik der Staat einkaufte, war $1^1/_3$ Taler; unter Nero galt ein Taler für einen niedrigen Preis; aus späterer Zeit werden einige Male $1^2/_3$ Taler als Preis angegeben. Man wird daher wohl nicht sehr irren, wenn man $1^1/_3$ Taler als wohlfeilen Durchschnittspreis annimmt.

Auch die Höhe des Zinsfußes war natürlich von Umständen abhängig und großen Schwankungen unterworfen; im allgemeinen jedoch darf er für wenig höher gelten als der jetzige. In der ältesten Zeit war der Zins unbeschränkt und wie immer in der Kindheit des Handels sehr hoch. Das Fruchtdarlehen, das älteste Darlehen, blieb noch in später Zeit üblich. Ein gesetzlicher Zinsfuß wurde zuerst durch die Decemviralgesetze eingeführt, und zwar 10 v. H., die jährlich erhoben wurden, was in einer Zeit natürlich war, wo das Einkommen vom Ertrage der Ernte abhing. Dieser Satz wurde ein Jahrhundert später auf die Hälfte herabgesetzt; aber weder diese Ermäßigung noch zahlreiche Wuchergesetze vermochten der zunehmenden Verarmung der unteren Klassen und der Neigung der Kapitalien zum Zusammenflusse in den Händen weniger zu steuern. Durch die Zunahme der Handelsverbindungen mit Griechenland und dem Orient kam etwa in Sullas Zeit die in diesen Ländern übliche monatliche Zinsenberechnung in Aufnahme, und von da an wurde 1 v. H. monatlich, also 12 v. H. jährlich, der gesetzliche Höchstbetrag. Durch die Anhäufung des Geldes auf dem römischen Markte sank der Zinsfuß in der letzten Zeit der Republik bis auf 4 v. H., und wenn Cicero im Jahr 52 v. Chr. an Atticus schreibt, der Zinsfuß sei auf 8 gestiegen, wenn er in den Bürgerkriegen auf mehr als 12 stieg, um nach der Schlacht bei Actium wieder auf 4 zu fallen, so dürfen wir für jene Zeit 6 als den Durchschnitt annehmen. Ungefähr auf dieser Höhe scheint er auch in der ersten Kaiserzeit geblieben zu sein; wenigstens werden hundert Jahre später 11 bis 12 v. H. als Wucher bezeichnet. Die Justiniansche Gesetzgebung bestimmt ebenfalls 6 v. H., für Kaufleute 8, für überseeische Geschäfte (wobei früher der Gläubiger unbeschränkt gewesen war) 12. Der gesetzliche Zins hat also im römischen Altertume zwischen 5 und 12 v. H. geschwankt. Diese Sätze wurden aber bei Wuchergeschäften bedeutend überschritten. Der Wucher blühte namentlich in den Provinzen, deren unglückliche Bewohner zur Aufbringung der drückenden Abgaben Anlehen auf Anlehen bei römischen Kapitalisten machen mußten, und sich so immer tiefer in Schulden stürzten. In Gallien, sagt Cicero, wird kein Geschäft ohne Vorschuß eines römischen Bankiers abgeschlossen, mit denen das Land überschwemmt ist; jeder Pfennig, der im Verkehr ist, steht in ihren Büchern. In Kleinasien brach nach dem Kriege zwischen Octavian und Antonius ein Staatsbankerott aus, dem Augustus durch einen Steuererlaß abzuhelfen suchte. Zum Ausbruche des Aufstandes in Britannien unter Claudius trug hauptsächlich der Wucher des Philosophen Seneca bei. Solcher Beispiele ließen sich noch viele anführen.

Staatsbanken sind in Rom nur ausnahmsweise und auf kurze Zeit errichtet worden, z. B. während des zweiten Punischen Krieges (211 v. Chr.) zur Aufnahme einer freiwilligen Anleihe, bei deren Einzahlung ein solcher Zudrang stattfand, daß die Kommission kaum im Stande war, die angebotenen Kapitalien in Empfang zu nehmen und einzutragen. Auf andere Weise eröffnete Tiberius (im Jahre 33 n. Chr.) einen Staatskredit. Die Schuldklagen hatten sich dermaßen gehäuft, und die Untersuchungen so vielfache Überschreitungen der Wuchergesetze ergeben, daß der Vorsitzende des Gerichtshofs für nötig fand, an den Senat zu berichten. Da nun, wie Tacitus

sagt, kaum einer in dieser erlauchten Körperschaft war, der nicht selbst unerlaubte Geldgeschäfte machte und folglich eine gesetzliche Untersuchung zu fürchten hatte, erbat und erhielt der Senat vom Kaiser eine anderthalbjährige Frist zur Ordnung der sämtlichen Geldverhältnisse. Nun forderten plötzlich alle Gläubiger die unter ungesetzlichen Bedingungen geliehenen Kapitalien ein, und es entstand eine allgemeine Geldnot, die durch andere Umstände noch gesteigert wurde. Um diese Krise zu beenden, bestimmte Tiberius ein Kapital aus dem Staatsschatze von ungefähr 7 Millionen Talern, die gegen doppelte hypothekarische Sicherheit auf drei Jahre ohne Zinsen ausgeliehen wurden. Es wurde jedoch keine Staatsbank errichtet, sondern das Kapital an verschiedene Bankiers verteilt, die die Geschäfte im Namen des Staates abschlossen.

Das Bankiergeschäft war also in Rom um so bedeutender, als der Staat mit ihm nicht in Wettbewerb trat. Die bedeutendsten Geschäfte waren auf dem Forum, namentlich an drei dort errichteten Bogenhallen, die jetzt bis auf die letzte Spur verschwunden sind, und der römische Ausdruck für Bankerott machen, ist *das Forum räumen*. Die meisten Geldgeschäfte gingen durch die Hände dieser Bankiers, und die Bücher, zu deren genauer Führung die Bankiers gesetzlich verpflichtet waren, hatten auch gesetzliche Beweiskraft. Sie leisteten in der Regel die Zahlungen für ihre Geschäftsfreunde, die bei ihnen ein Kapital niederlegten und dann ihre Gläubiger an ihren Bankier wiesen; häufig wurden Zahlungen geleistet auch nur durch Umschreibung der Summe vom Soll ins Haben und umgekehrt in den Büchern des Bankiers. Übrigens machten sie Geldgeschäfte aller Art, brachten Kapitalien zinsbar unter, trieben ausstehende Gelder ein, besorgten auch Verkäufe und Auktionen, z. B. von Erbschaften, und kamen auch nicht selten in die Lage, selbst Geld gegen Zinsen aufzunehmen, um es zu höheren Zinsen zu verwerten. Daneben gab es auch bloße Wechselgeschäfte, obwohl das Geldwechseln in der Regel mit dem Bankiergeschäfte verbunden gewesen zu sein scheint. Beide standen in der Kaiserzeit unter Aufsicht der Behörde. Diese schritt allerdings zuweilen ein, wie z. B. der nachherige Kaiser Galba als Statthalter von Spanien einem betrügerischen Wechsler beide Hände abhauen und an den Zahltisch nageln ließ; indessen orientalisch wie diese Justiz in ihrer Barbarei war, war sie es auch in ihrer Unregelmäßigkeit und Zufälligkeit.

Römerbauten in Südfrankreich.

Von H. Klär, Ober-Postinspektor im Reichs-Postamt.

Das südliche Gallien stand schon vor seinem Anschluß an das römische Weltreich in den regsten Beziehungen zu Rom. Dadurch lernten die Römer die dortigen uralten Pflanzstätten phönizischer und griechischer Kultur kennen, von denen z. B. Massilia (Marseille)*) und seine Tochterstädte Nikaea

*) Marseille, seit seiner Gründung durch die Phönizier stets die erste und mächtigste Stadt Galliens und später Frankreichs, wetteifert noch heute mit Paris und feierte im Jahre 1895 mit einem großen Aufwand an Geld und Pracht sein 2500-jähriges Bestehen.



(Nizza), Antipolis (Antibes) und Monaikos (Monaco) Reichtum, Handel, Gewerbe, Wissenschaft und Kunst in ihren Mauern vereinigten. Marseille genoß sogar, was Kunst und Wissenschaft anbetraf, zu Beginn der Kaiserzeit einen derartigen Ruf, daß die angesehensten Römer zur Vollendung ihrer Studien und zur Vervollkommnung ihrer Bildung lieber hierher gingen als nach Athen. Schließlich rissen die Römer den blühenden Landesteil an sich, fügten der vorgefundenen Kultur ihre eigene hinzu und drückten ihm auch äußerlich ihren Stempel auf, indem sie ihn mit einer großen Anzahl prachtvoller Bauten schmückten. Der Zugang nach Gallien war für die Eroberer gegeben. Er führte ursprünglich auf einer, im grauen Altertum angelegten, aber recht mangelhaften und daher unbequemen Straße von Genua über die Paßhöhe der Seealpen und Nizza ins Rhonetal. Augustus ließ diesen Weg zu einer nach ihm *via Julia Augusta* benannten Kunststraße umbauen, die von Nizza aus über Fréjus und Aix nach Arles, Nimes, Narbonne und von da nach Barcelona weiterlief. In Aix zweigte die nach Marseille führende Straße ab. Von Arles aus gelangte man auf anderen Zweigstraßen ins Rhonetal nach Orange, Valence, Vienne, Lyon usw.

Der Verkehr auf der gallischen Straße unterlag keinerlei Beschränkungen; sie war daher sehr bald ein Verkehrsweg ersten Ranges geworden, der stärker in Anspruch genommen wurde als irgendeine Kunststraße Italiens. Man baute die in der Hauptsache noch jetzt benutzte Straße daher mit großer Sorgfalt aus. Ihre Grundlage bildet eine Art Beton. Auf ihm ruht eine Schicht von Steinplatten, die sich mit den Breitseiten berühren. Dann folgt eine ebenso starke Schicht mit Mörtel versetzter Steine, die wiederum mit einer Betonschicht bedeckt ist. Erst auf ihr wurde die eigentliche Straßenkrone hergestellt, die aus Steinschlagschüttung bestand und mit Kies oder Sand eingeebnet oder auch gepflastert war. Minder wichtige Straßen, wie z. B. die von Arles durch das Rhonetal nach Norden führenden, wurden einfacher hergestellt. Je nach dem Grade der Benutzung, der Beschaffenheit des Bodens und des zu Gebote stehenden Baustoffs ließ man die eine oder die andere der vorher angeführten Schichten weg oder ersetzte sie durch Lehm- und Tonschichten. Immerhin waren aber auch die auf diese Weise hergestellten Straßen noch von einer derartigen Festigkeit, daß sie Jahrtausenden zu trotzen vermochten. In der Nähe von Arles und Orange finden wir mehrfach Überreste alter Straßen, für deren Erbauung die letztbezeichneten Gesichtspunkte maßgebend gewesen sind, und die im Verein mit den sonst bekannten alten Römerstraßen ohne weiteres die für die römischen Baumeister und Techniker maßgebend gewesene Bauordnung erkennen lassen. Die Vorzüglichkeit der Herstellung und des verwendeten Baustoffs zeigen uns ferner deutlich, daß die Römer Straßenbaumeister ersten Ranges waren, und daß Rom die eigentliche Heimat des Kunststraßenbaues und der Straßenpflasterung ist.

Von den im Zuge der gallischen Straße erbauten Brücken ist uns nur eine in unversehrtem Zustand erhalten geblieben. Es ist der *Pont Flavien*, der in der Nähe von Rognac, nördlich von Marseille, über die Touloubre führt. Diese Brücke ist 21 m lang und besteht nur aus einem Bogen, dessen Granitsteine nach Rusticaart zusammengefügt sind. An den beiden Enden der Brücke ist je ein einfacher kleiner Triumphbogen errichtet, dessen Inschrift besagt, daß die Brücke auf Kosten des römischen Patriziers Donnius Flavus im Auftrage seiner Testamentsvollstrecker Donnius Vena und Attius Rufus errichtet worden ist. Die großen Rhonebrücken bei Arles und Tarascon sind fast gänzlich verschwunden. Die noch vorhandenen Reste, namentlich in der Nähe von Arles, lassen aber erkennen, daß es sich um Brücken mit

mehreren Bogen von verhältnismäßig geringer Spannweite gehandelt hat, deren Pfeiler tief und sicher gegründet, fest und in eindrucksvoller Stärke aufgemauert und gleichzeitig als Eisbrecher ausgebildet waren.

Die in Südfrankreich noch vorhandenen Hochbauten aus der gallisch-römischen Zeit sind fast ausschließlich öffentliche Bauwerke, die für die Bau- und Kunstgeschichte von hoher Bedeutung sind und nicht selten auch in Technik und Bearbeitung des fast immer aus Granit oder Marmor bestehenden Baustoffs, wahre Meisterwerke darstellen. Um diese Denkmäler kennen zu lernen, wollen wir das Rhonetal durchwandern, wo sich, abgesehen von der Küste, der größte Teil der römischen Siedelungen Süd-Galliens befand.

Von Lyon aus aufbrechend, betreten wir zunächst Vienne. Hier haben wir Gelegenheit, den alten Tempel des Augustus und der Livia zu bewundern. Er ist 27 m lang, 15 m breit und 17 m hoch. Die Säulen sind korinthischer Ordnung. Das Bauwerk war früher nach allen Seiten offen. Seine Vorderseite besteht aus einem, heute noch unversehrten, stolz aufragenden, dreieckigen Giebel mit der Bronzeinschrift *Divo Augusto optimo maximo et divae Augustae* über sechs kannelierten Säulen. Die Langseiten des Baues zeigen die gleiche Säulenzahl. Um den Tempel herum fand man die zwölf Stufen vor, die von dem Forum zum Peristyl führten. Die Erhaltung des Tempels ist dem Einbau einer christlichen Kirche (Notre dame de la Vie) zu verdanken. 1854 wurde der Tempel wiederhergestellt. Außerdem birgt Vienne noch zwei sehr schöne Arkaden, die von dem römischen Theater herrühren. Bei ihrer Betrachtung springt, abgesehen von der äußerst gefälligen Form, vor allem die kunstgerechte und künstlerische Bearbeitung des Steines in die Augen.

Wenden wir uns nun nach Orange. Diese Stadt hat zwei recht bedeutsame Denkmäler des römischen Altertums in die Neuzeit herübergerettet. Das erste ist ein Triumphbogen, der trotz aller Verstümmelungen (er diente im Mittelalter als Befestigungswerk) immer noch ein sehr schöner, großartiger Bau ist. Er stammt aus dem zweiten Jahrhundert n. Chr. und ist 22 m hoch, 21 m breit und 8 m tief. Drei Bogen, ein mittlerer größerer und zwei seitliche kleinere bilden die Durchgänge. Mächtige korinthische Säulen stehen längs der Seitenwände. Das Relief der Attika über dem mittleren Bogen stellt ein Gefecht zwischen Reiterei und Fußvolk dar. Auf den Seiten sieht man Opfergeräte und den Augurstab, auf dem Fries zur Seite des Giebels Gladiatorenkämpfe. Über den kleineren Bogen finden sich Siegeszeichen, Schilde mit den Namen Sacrovir, Dacuno Mario usw., sowie Lanzen, Schiffschnäbel und Dreizacke, an den Seitenwänden Siegeszeichen und Gefangene. Außer dem Triumphbogen hat Orange noch eines der besterhaltenen römischen Theater, das ehemals etwa 7000 Personen faßte und bei dem Teile des Baues unverletzt geblieben sind, die an allen anderen Orten verschwunden sind. Das Theater liegt am Abhang eines sanft ansteigenden Kalksteinhügels und zeigt noch die ungeheuere Rückwand des Bühnenhauses mit den beiden vorspringenden Flügeln. Der Halbkreis der Zuschauersitze ist terrassenförmig in den Felsen gehauen. Man erkennt hier nur noch die drei Aufgänge für das Publikum und mehrfach einzelne Sitze. Einer von ihnen trägt die Inschrift »Equ. C. III«, eine Bezeichnung des Ehrenplatzes der Ritter. Die massige, 103 m lange, 36 m hohe und 4 m dicke Mauer nach der Stadt zu ist aus gewaltigen (bis zu 4 m langen) Kalksteinquadern ohne Mörtel zusammengefügt. Sie zeigt auf der Vorderseite Blendarkaden. Über dem obersten der drei Stockwerke befinden sich zwei wagerecht übereinander hinlaufende Reihen hervorspringender Steine, je etwa



2 m voneinander entfernt. Durch jeden Stein der oberen Reihe geht ein senkrechtes Loch, durch das Stangen gesteckt wurden, die auf den Steinen der zweiten Reihe ruhten und an denen man Tücher befestigte, um das Theater zu bedecken und die Zuschauer gegen Sonnenstrahlen zu schützen*). Zu beiden Seiten der Mauer sind zwei große Nebengebäude angeordnet, bei denen der Halbkreis der Zuschauersitze endigt. Von jedem dieser Gebäude, die das Theaterpersonal, Dekorationen usw. beherbergten, führt eine große Pforte ins Innere des Theaters. Vollständig aufgedeckt sind das Proscenium, das Parascenium und das Postscenium. Auch dieses Bauwerk hat sehr gelitten; denn die Herren von Orange benutzten es im Mittelalter als Steinbruch und entkleideten es zum Teil seines edlen Schmuckes. Ende des vorigen Jahrhunderts ließ es die französische Regierung freilegen und wiederherstellen.

In Saint Remy hat sich aus der gallisch-römischen Zeit ein Triumphbogen (von etwa 12 m Höhe und 6 m Tiefe) mit niedriger Arkade, aber schönem Überschlaggesims ohne Attika und Seitenkapitäl erhalten. Zwischen den acht korinthischen Säulen sehen wir Reliefs mit vier lebensgroßen Gruppen: gebundene Krieger mit ihren Frauen. Die gut erhaltenen Verzierungen sind aufs sorgfältigste gearbeitet und deuten auf die Blütezeit der Kunst, kurz nach Augustus Tode, hin. Westlich von diesem Bogen findet sich ein prächtiges Grabmal (Sepulcrum Julii), ein pyramidenförmiger, 19 m hoher Bau, der sich in drei Abteilungen erhebt: 1. ein massiver Würfel mit Reliefs, darstellend eine Jagd, einen Amazonenkampf, den Tod des Patroklos und ein Reitergefecht; 2. ein viereckiges, offenes Arkadengeschoß mit korinthischen Halbsäulen; über diesen befindet sich ein Fries, der an der Nordseite die Inschrift »Sex. L. M. Juliei C. F. Parentibus sueis« trägt; 3. ein tempelartiger Bau mit zehn kreisförmig gestellten korinthischen Säulen und Kuppel, die zwei Gewandfiguren mit neuen Köpfen bedeckt. Die Bildhauerarbeiten lassen darauf schließen, daß das Grabmal in der nachaugusteischen Zeit erbaut ist.

Arles besitzt ein Amphitheater und ein Theater. Das Amphitheater ist größer als das zu Nimes (seine Achsen messen 140 : 103 m), aber weniger gut erhalten als dieses. Es ist aus gewaltigen Quadern ohne Mörtel aufgebaut und bestand aus zwei Geschossen mit je 60 Arkaden. Die Außenseite zeigt unten dorische, oben korinthische Säulenordnung. Die Attika fehlt. Auf 43 Sitzreihen, zu denen vier Haupttore führten, fanden etwa 25 000 Personen Platz. Jetzt sieht man noch je sechs Sitzreihen auf der linken und auf der rechten Seite, sowie 18 Reihen in der Mitte. Die unterirdischen Behälter für die wilden Tiere umziehen den Raum in zwei Reihen und zeigen die acht Öffnungen, aus denen die Tiere hervorgelassen wurden. Die Arena wurde 1825 wiederhergestellt. Von dem ehemals 16 000 Personen fassenden Theater sind nur noch die beiden Eingangstore, ein Teil der unteren Sitzstufen und zwei von den vier korinthischen Säulen des Bühnenhauses erhalten. Die Überreste der Bildhauerarbeiten zeugen von dem reichen bildnerischen Schmucke, der das Haus zierte. Hier fand man die jetzt im Louvre zu Paris aufbewahrte sogenannte Venus von Arles.

Eine der größten Merkwürdigkeiten Arles' und Südfrankreichs überhaupt ist das große Totenfeld im Südosten der Stadt, der Alyscamps (Elysii campi). Viele alte Marmorsarkophage stehen hier zu beiden Seiten der *allée des*

*) Die antiken Theater und Amphitheater hatten keine Dächer. Es wurde nur bei Tage und bei gutem Wetter gespielt. Da aber dann die Sonne des Südens nicht selten recht fühlbar brannte, so überspannte man das Theater mit dem oben beschriebenen Zeltdach (Velarium).



tombeaux. Die Särge haben zum Teil riesenhafte Abmessungen, sind also gleichsam in Sargform gekleidete Mausoleen. Der Alyscamps ist der Bestattungsplatz vieler Geschlechter der alten römischen Familien von Arles, zu denen sich später die Toten der Christen der ersten Jahrhunderte gesellten. Am Ende der *allée des tombeaux* befand sich ein sehr geräumiger Tempel, der später zu einer christlichen Kirche umgewandelt worden ist. Von ihm sind allerdings nur noch die Umfassungsmauern mit ihren Säulenhallen vorhanden.

In der Nähe der kleinen Haltestellen Aramon und Rémoulins liegt der berühmte *Pont du Gard*, eines der gewaltigsten und besterhaltenen Bauwerke der Römerzeit. Er ist ein in altrömischem Stile, aus behauenen Quadern, die ohne Mörtel aufeinandergelegt sind, erbauter Aquädukt und gehörte zu einer 41 km langen Wasserleitung, die bei Uzès die Quellen der Eure und des Airan aufnahm und nach Nimes führte. Wahrscheinlich wurde er von M. Agrippa, dem Schwiegersohne des Augustus, 19 v. Chr., erbaut. Er überbrückt das Flußtal des Gardon in drei übereinander stehenden Reihen von ungleichen, aber symmetrischen Bogen. Die unterste Reihe ist etwa 160 m lang, 20 m hoch und besteht aus sechs Bogen; die zweite hat elf 19 m hohe Bogen und ist etwa 250 m lang; die dritte, oberste Bogenreihe ist etwa 270 m lang, zählt 35 kleine Bogen mit nur 4,5 m weiter Öffnung und ist etwa 2 m hoch. Die Gesamthöhe vom Wasserspiegel des Gardon bis zur Oberkante des Bauwerks beträgt 58 m. Der Kanal der Wasserleitung hat eine Decke von 4 m langen Steinplatten, die gleichzeitig den Brückenbelag bilden und etwa 33 cm über die Seitenwände des Bauwerks hinwegragen.

Endlich erreichen wir Nimes, die etwa 75 000 Einwohner zählende Hauptstadt des Departements Gard und die an Baudenkmälern des Altertums reichste Stadt Südfrankreichs. Ihre alten Mauern kann man noch heute verfolgen. Auch zwei ihrer Tore sind erhalten geblieben: die Porte d'Auguste und das Südtor, die *Porte de France*. Das Amphitheater in Nimes ist nächst dem von Verona am besten erhalen. Allerdings ist es kleiner. Die Längsachse mißt 133 m, die Breitenachse 101 m, die Höhe 21 m. Die Maße der Arena betragen 69 : 38 m. Das Baumaterial besteht aus 3 m langen, 2 m hohen und dicken Granitquadern, die durch eiserne Klammern zusammengehalten werden und ehemals reichen Marmorschmuck aufwiesen. Von den 37 Sitzreihen sind noch 17 gut erhalten. Im ganzen bot die Arena Sitzplätze für etwa 24 000 Zuschauer, die durch 124 Vomitorien (Eintrittsbogen) eintraten. Die Außenseite hat 2 Geschosse und eine Attika. Das Erdgeschoß ist durch 60 (etwa 11 m hohe) Bogen geöffnet, die vortretende Pfeiler haben. Die vier Eingangstore wenden sich nach den Himmelsgegenden; das nördliche trägt besondere Verzierungen. Innerhalb des Erdgeschosses ziehen sich zwei gewölbte Gänge hin, die zu den untersten Sitzreihen und zum Podium führen. Das obere Stockwerk besteht ebenfalls aus 60 Bogenöffnungen und hat Halbsäulen dorischer Ordnung von 6 m Höhe und etwa 0,75 m Durchmesser. Jede Bogenöffnung hat eine zurücktretende Brustwehr. Die Attika mit 120 vorspringenden Konsolen ist kaum halb so hoch wie das mittlere Stockwerk. Jede Konsole hat eine Öffnung, durch die die Stange mit dem Befestigungspunkte für die Tücher (velaria) zum Bedecken des Theaters geschoben wurde. 1809 wurde die Arena wiederhergestellt. In der Neuzeit werden hier hauptsächlich Stiergefechte abgehalten.

Neben dem Amphitheater ist die berühmte *Maison carrée*, eines der reichsten und reinsten Römerbauwerke diesseits der Alpen besonders hervorzuheben. Sie stammt aus der Zeit des Augustus, der sie, wie es in den



Urkunden der Stadt Nimes heißt, als mansio des gallischen cursus publicus für sich errichten ließ, woraus sich auch die ganz ungewöhnliche Ausschmückung des Gebäudes erklärt. Sie ist fast unversehrt erhalten, in korinthischer Art aus edelstem Marmor erbaut und stand auf einem ausgedehnten antiken Forum, an dessen Rande sich die Nebenbauten — Unterkunftshäuser für das Unterpersonal, Stallungen, Wagenräume usw. — erhoben. Das Bauwerk hat einen etwa 3 m hohen Unterbau und eine 1 m hohe Plattform. Sein Grundriß bildet ein Rechteck von 25 m Länge und 12 m Breite; seine Höhe ist gleich der Breite. Der geschlossene Raum, die Cella, hatte ursprünglich 2 Abteilungen, von denen die kleinere dem Kaiser als Schlaf- und Ankleidegemach, die größere als Speisesaal, Empfangssaal usw. diente. Die vor dem Hauptraume befindliche gedeckte Vorhalle diente als Veranda, Warteraum u. dgl. Über den zwanzig 7 m hohen kannelierten korinthischen Halbsäulen läuft ein reiches zierliches Gebälk hin. Von den 10 freistehenden Säulen befinden sich am Eingange zwei auf jeder Seite. Sie bilden mit den auf ihnen ruhenden Bauteilen, Architrav, Fries und Giebel, die Vorhalle, zu der einst eine 15-stufige Treppe hinanführte. Die Säulenkapitäle sind mit Olivenblattwerk geschmückt, wie überhaupt aller bildnerischer Schmuck des Gebäudes von erlesenstem Geschmacke zeugt und mit großer Feinheit ausgeführt ist. Das Dach ruht auf einem leichten, mit Löwenköpfen verzierten Balkenwerke. Die reich gegliederte Eingangstür der Cella ist 7 m hoch und 3 m breit. Sie besteht aus wertvoller Bronze und trägt reichen Figurenschmuck. Durch sie allein bekommt das Innere Tageslicht. Die Maison carrée wurde in der nachaugustischen Zeit zur Erinnerung an den mehrfachen Aufenthalt des vergötterten Kaisers in diesem Hause zu einem Tempel umgewandelt und geweiht. Frühzeitig wurde sie dann christliche Kirche und entging infolgedessen der Zerstörung durch die Barbaren. Napoleon I. ließ sie freilegen und zu einem Museum, dem *Musée lapidaire*, einrichten.

Der *Maison carrée* reiht sich würdig der sogenannte Tempel der Diana an, ein — stark beschädigtes — antikes Nymphäum, das aus der besten (augustischen) Zeit der römischen Baukunst stammt. Es ist ganz aus Quadern errichtet und hängt noch heute mit den unweit entspringenden Quellen sowie mit der antiken Thermenanlage zusammen. Der Grundriß des Baues stellt ein einfaches Rechteck dar; das Dach bestand aus einem Tonnengewölbe. Durch drei Arkaden und drei Fenster der hohen Quadermauer sieht man in den langen Mittelsaal, dessen Abschluß drei rechteckige Nischen bilden. Schöne römische Kompositahalbsäulen gliedern die Wände. Auf beiden Seiten sind schmale Gänge angeordnet, von denen der rechte eine ehemals aufwärts führende Treppe enthält. Der Mittelraum öffnet sich mit breitem Eingangstor in eine mit Standbildern geschmückte Säulenhalle.

Auf der Höhe des Mont Cavalier, 114 m über dem Meeresspiegel, erhebt sich die *Tour magne*, das höchste Wahrzeichen römischer Baukunst in Südfrankreich und gleichzeitig eines der merkwürdigsten Römerwerke diesseits der Alpen überhaupt. Es ist von rechteckiger Anlage, dreigeschossig und wahrscheinlich ein mächtiges römisches Grabmal, das jetzt noch turmartig — 28 m hoch — aufragt. Eine Wendeltreppe führt zu der Zinne des Turmes empor, der in späteren Jahrhunderten verschiedenen Zwecken diente und gegenwärtig als Aussichtsturm gern besucht wird.

Ein neuer Trollhättakanal.

Schweden hat in den letzten Jahrzehnten gewaltige Fortschritte im Ausbau seines Eisenbahnnetzes gemacht, das jetzt im Norden des langgestreckten Reiches bis weit über den Polarkreis reicht, während die vom Endpunkte der Nordbahn, Boden, in der Richtung zur finnischen Grenze begonnene Bahn allmählich ihrer Vollendung entgegengeht. Hierzu gesellen sich neue große Pläne: der Bau einer Inlandbahn, die, vom Eisenerzbezirke Gellivare aus das westliche Schweden durchschneidend, eine Verbindung mit dem Skagerrak herstellen soll, und die Einführung des elektrischen Betriebs auf dem südlichen Staatsbahnnetze, wofür das Land in seinen Wasserfällen bedeutende Kraftquellen besitzt. Hier wie anderwärts waren somit die Anstrengungen lange Zeit hindurch auf die Entwicklung der Eisenbahnen gerichtet. Daß aber neuerdings die schwedische Regierung auch die Wichtigkeit des Kanalwesens erkannt hat, zeigt der unlängst vom Reichstag angenommene Plan zu einem neuen Trollhättakanal. Die Kosten sind auf 22 800 000 Kr. berechnet. Der Trollhättakanal bildet das westliche Glied des Schweden durchziehenden Götakanalwegs und gleichzeitig dessen wichtigsten Teil, indem er das Skagerrak mit dem Wenersee verbindet, der als größter Binnensee Europas mit seinen zahlreichen Hafenstädten und überhaupt durch seine Lage ein außerordentlich bedeutendes Verkehrsgebiet bildet. Aber der Götakanal, der Stockholm mit Gotenburg verknüpft, entspricht längst nicht mehr den heutigen Verkehrsanforderungen, obgleich er für seine Zeit eine großartige Schöpfung war, um so mehr, wenn man sich vergegenwärtigt, daß sein Bau, dessen Zustandekommen in erster Linie dem Staatsrate Baltzar von Platen zuzuschreiben ist, in einer Zeit begann, wo Schweden fast am Rande des Unterganges stand. Die Arbeiten nahmen 1810 ihren Anfang, und 1832 konnte die ganze Kanallinie eingeweiht werden. Der ganze Wasserweg von der Ostsee bis zum Kattegat ist 387 km lang. Hiervon entfallen auf gegrabene oder ausgesprengte Kanalstrecken etwa 88 km, während der übrige Teil wesentlich durch Binnenseen geht. Die Tiefe des Kanals beträgt 3 m, die Breite am Boden mindestens 14,2 m und an der Oberfläche 26,1 m. Die 58 Schleusen, mit denen die Höhenunterschiede ausgeglichen werden, sind je 36,5 m lang und 7,1 m breit; es können daher nur Schiffe von 32 m Länge, 7 m Breite und 2,7 m Tiefgang durch den Kanal fahren.

Auf Grund des angenommenen Kanalplans wird nun an Stelle des jetzigen Trollhättakanals, der, wie erwähnt, den wichtigsten Teil der ganzen Wasserstraße bildet, ein neuer Kanal gebaut werden, der im wesentlichen dem alten Laufe folgt und eine solche Tiefe erhält, daß er für Schiffe von 4 m Tiefgang fahrbar ist. Die Schleusen erhalten jedoch 5 m Tiefe, auf die in späteren Jahren auch der Kanallauf ohne größere Schwierigkeiten gebracht werden kann, wenn der Verkehr dies erfordert. Mit der erwähnten Tiefe von 4 m kann der Trollhättakanal Schiffe von 1300 Tonnen Wasserverdrängung durchlassen, also Fahrzeuge von einer Größe, die für die ganze Ostsee und die Nordsee mit dem englischen Kanal und der atlantischen Küste Frankreichs geeignet ist. Ebenso wird er auch für die großen seegehenden Leichter zugänglich, die jetzt eine bedeutende Rolle im Seeverkehr spielen. Der Bau des Kanals soll bis zum Jahre 1915 vollendet sein; Schweden wird dann einen Wasserweg vom Wenersee bis zum Meere haben, der geeignet ist, dem Handel und dem Gewerbe weiter Teile des Landes neuen Aufschwung zu geben.



LITERATUR.

Die Postvollmacht. Für den praktischen Gebrauch herausgegeben von Max Hollender, Postsekretär in Breslau. Dresden, Verlag von Gerhard Kühtmann, 1910. 60 Seiten. Preis 2 Mark.

Das Werkchen will, wie der Verfasser im Begleitworte sagt, über alle Fährnisse hinweghelfen, die die Prüfung der Postvollmachten und die Beurteilung ihrer Rechtsgültigkeit mit sich bringen. Diesen Zweck erfüllt das Werkchen. Es bringt in übersichtlicher Weise und hinreichender Vollständigkeit eine Zusammenstellung der einschlägigen allgemeinen Bestimmungen, u. a. auch der für den Vollmachts- und Beglaubigungstempel in Betracht kommenden Bestimmungen des preußischen Stempelsteuergesetzes vom 31. Juli 1895, und enthält manchen bemerkenswerten Hinweis auf Entscheidungen, die in Einzelfällen ergangen sind.

Handbuch zur Vorbereitung auf die Prüfungen der Telegraphenbeamten von Noebels, Schluckebier und Jentsch, mit 615 Abbildungen im Text. Vierte Auflage, bearbeitet von A. Schluckebier, Postrat, und O. Jentsch, Postrat, Leipzig. Verlag von S. Hirzel, 1909. Ladenpreis 18 Mark.

Lehr- und Handbücher, die das Post- und Telegraphenwesen behandeln, veralten schnell. Die Verfasser des Handbuchs zur Vorbereitung auf die Prüfungen der Telegraphenbeamten sahen sich daher genötigt, der dritten Auflage nach dem verhältnismäßig kurzen Zeitraume von drei Jahren die vierte folgen zu lassen. Die Eigenschaften des Werkes sind bereits bei den Besprechungen der früheren Auflagen gewürdigt worden; es sei hier nur hervorgehoben, daß auch in den neuen Teilen eine leicht faßliche, klare Darstellungsweise mit gründlicher und sachkundiger Behandlung des Stoffes vereinigt ist. Eine ziemlich durchgreifende Umarbeitung haben die Abschnitte über die Telegraphenordnung und die Ausführungs-Übereinkunft zum Internationalen Telegraphenvertrage wegen der durch die Lissaboner Revision (1908) eingetretenen Änderungen erfahren. (Im Inhaltsverzeichnis ist irrtümlich Ausführungs-Übereinkunft von London stehen geblieben.) Hinzugekommen ist der im Wortlaute wiedergegebene Internationale Funkentelegraphenvertrag vom 3. November 1906. In dem Abschnitt über Apparatkunde und Schaltungslehre sind neu: eine einfach gehaltene Darstellung der physikalischen und technischen Grundlagen der Funkentelegraphie sowie die Beschreibungen einer ganzen Anzahl inzwischen eingeführter Apparate, darunter des Börsen- und Ferndruckers, des Murraytelegraphen, der neueren Schutzapparate (Luftleerblitzableiter und Sicherungen), mehrerer Arten von Fernsprechgehäusen und Umschaltern für Fernsprecheinrichtungen mit Orts- und Zentralbatterie, eines neuen Vielfachsystems für Zentralbatterie mit batterielosen Stöpselschnüren der Deutschen Telephonwerke u. a.

Die Luftschiffahrt. Ihre wissenschaftlichen Grundlagen und technische Entwicklung. Von Dr. Raimund Nimführ in Wien. Mit 42 Abbildungen. Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig 1909. 300. Bändchen der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen: Aus Natur und Geisteswelt. 152 S. 8°. Preis geheftet 1 Mark, in Leinwand gebunden 1 Mark 25 Pf.

Das Buch zerfällt in zwei Teile, von denen dem Titel entsprechend der erste den wissenschaftlichen Grundlagen, der zweite der technischen Entwicklung der Luftschiffahrt gewidmet ist. Das Hauptgewicht hat der Verfasser auf die physikalische und aerologische Seite der Luftschiffahrtfrage gelegt. Dementsprechend nimmt auch der erste, besonders wertvolle Teil fast die Hälfte des ganzen Werkes ein.

Im zweiten Teile hat sich der Verfasser auf die Zusammenfassung der wesentlichsten Tatsachen beschränkt und nur die erfolgreichsten und besterprobten Arten von Motorflugzeugen besprochen. Es will uns scheinen, als habe der Verfasser hierbei die Aerostatik gegenüber der Aerodynamik etwas stiefmütterlich behandelt. Zwar werden die wichtigsten Arten des starren, unstarren und halbstarren Systems treffend beschrieben und ihre Vorzüge und Mängel geschickt gegeneinander abgewogen. Doch vermissen wir u. a. Angaben über die Erbauer neuerer Luftschiffe (Riedinger, Kapferer, Surcouf usw.), über die erreichten höchsten Eigengeschwindigkeiten des Zeppelin-, Parseval- und Militärluftschiffs, über die Arbeiten der Motorluftschiff-Studiengesellschaft und ihre Luftschiff-Modellversuchsanstalt, über den Stand der Luftschiffahrt in den Vereinigten Staaten von Amerika, in England und Italien u. dgl. m. Um so eingehender sind die fesselnden Ausführungen über die verschiedenen Arten aerodynamischer Flugwerkzeuge (Gleit- und Segelflieger, Drachenflieger, Schraubenflieger und Schwingenflieger), und über die von ihnen bisher erzielten Leistungen.

In seinen, den Schluß jedes Abschnitts bildenden Ausblicken über die voraussichtliche weitere Entwicklung der Luftschiffahrt und der Flugtechnik neigt der Verfasser der Ansicht zu, daß die Zukunft der ballonfreien Flugmaschine gehören werde, zumal trotz der technischen Kunstwerke, als die sich die Drachenflieger von Wright, Farman usw. heute schon darstellen, doch noch immer mit der Möglichkeit der Erfindung eines wesentlich ausnutzungsfähigeren Systems gerechnet werden müsse.

Einer gründlicheren Durcharbeitung bedarf das dem Buche beigegebene Namen- und Sachregister (S. 149/150). Anaxagoras, Archimedes und andere, deren Namen der Leser, der etwas über die Luftschiffahrt erfahren möchte, kaum suchen wird, sind dort zwar aufgeführt; die Namen von Männern, wie Santos Dumont, Lebaudy, de la Vaulx usw., fehlen dagegen, obgleich sie im Texte des Buches vorkommen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

Nr. 24. BERLIN, DEZEMBER. **1909.**

INHALT: Die Porzellan-Doppelglocke, S. 749. — Das neue Reichsmünzgesetz, S. 751. — Post- und Telegraphenwesen in Französisch Indochina, S. 754. — Ein Postpapyrus aus vorchristlicher Zeit, S. 761. — Sanct Helena, S. 767.

Kleine Mitteilungen: Verbesserung der Verbindung mit Dänemark über Warnemünde-Gedser, S. 770.

Literatur: Amtlicher Gruppenkatalog Nr. 2, Jubiläums-Ausstellung des Bezirks der Handels- und Gewerbekammer in Prag 1908, S. 772.

Die Porzellan-Doppelglocke.

Zum fünfzigjährigen Jubiläum ihrer Einführung.

Im Oktober-Novemberhefte der Zeitschrift des Deutsch-Österreichischen Telegraphen-Vereins, Jahrgang 1859, veröffentlichte der Königl. Preuß. Telegraphendirektor Fr. Chauvin eine Mitteilung *Über Form und Einrichtung der Isolierglocken zu oberirdischen Telegraphenleitungen*; der darin beschriebene und auf Tafel XIII abgebildete neue Isolator ist die noch heute gebräuchliche Porzellan-Doppelglocke.

Auf den längeren Linienstrecken hatte die preußische Telegraphenverwaltung mit der Isolierung der Leitungen sehr schlechte Erfahrungen gemacht; bei Regen und Nebel traten so starke Ableitungen des Stromes auf, daß der Betrieb erschwert und zeitweise ganz unterbrochen wurde. Die atmosphärischen Niederschläge befeuchteten, besonders bei windigem Wetter, die innere Höhlung der einfachen Mantelglocken bis zur eisernen Stütze hin, wodurch dem elektrischen Strome ein bequemer Weg zur Stütze und über die Stange zur Nachbarleitung und Erde geboten war. Jahrelange Bemühungen, bessere Isolatoren zu beschaffen, hatten nicht den gewünschten Erfolg gebracht. Auch Chauvin versuchte, den störenden Übelstand zu beseitigen. Die Verstärkung der Batterieströme oder die Erhöhung der Empfindlichkeit der Empfangsapparate konnte erst in zweiter Linie in Frage kommen; zunächst mußte die Vervollkommnung der Leitungen selbst ermöglicht werden. Ihr Zustand ließ sich verbessern, wenn den an den Isolatoren auftretenden Stromverlusten vorgebeugt werden konnte; dies wurde erreicht durch die neuen, verbesserten Isolatoren, die so gebaut waren, daß sie der Einwirkung der atmosphärischen Einflüsse in ausreichendem Maße standhielten.

Der neue Isolator unterschied sich von den alten hauptsächlich durch die Verdopplung der Glocke mit engem Zwischenraume zwischen den beiden

Glockenmänteln. So konnte der Wind den Regen oder die Nebelbläschen nicht mehr allzu tief in das Innere der Glocke treiben und die Feuchtigkeit nicht an die innere Wandung drücken. Ein weiterer Vorzug bestand darin, daß die Abkühlung der dem Winde und der Wärmeausstrahlung preisgegebenen äußeren Glocke, die einen Niederschlag der Feuchtigkeit aus der im Inneren der Glocke befindlichen Luft auf dem abgekühlten Porzellan hervorruft, nicht auf die innere Glocke übertragen werden kann. Da die innere Glocke trocken bleibt, ist dem Strome andauernd der Weg zur Stütze und Stange versperrt. Weiter kommt die in dem engen Raume zwischen der doppelten Glocke eingeschlossene Luft nur am unteren Rande mit der äußeren Luft in Berührung und nimmt um so weniger deren Feuchtigkeit auf, je kleiner die Berührungsfläche ist, und je weniger leicht die eingeschlossene Luft ihren Ruhezustand verändert.

Die Vorzüge der neuen Porzellan-Doppelglocke lassen sich kurz dahin zusammenfassen: 1. Bildung enger und tief einschneidender Luftschichten, 2. Verminderung der Wärmeabgabe durch Ausstrahlung und Ableitung und 3. Verhinderung des Eintreibens von Regen und Nebelbläschen durch den Wind. Die Verminderung der Wärmeabgabe durch Ausstrahlung ist für die Fläche der inneren Glocke infolge des Schutzes durch die äußere Glocke erreicht, und die Abgabe der Wärme durch Ableitung an die äußere Luft durch die zwischen beiden Glocken befindliche, Wärme schlecht leitende unbewegte Luftschicht verhindert.

Der neue, von Chauvin vorgeschlagene Isolator bewährte sich vorzüglich und hat für die Zwecke der Telegraphenverwaltung im allgemeinen bisher ausgereicht. Die Höhe des Isolators betrug, wie aus der Abbildung zu entnehmen ist, 130 mm; die jetzt gebräuchlichen Doppelglocken für Telegraphen- und Fernsprech-Verbindungsleitungen sind 141 mm hoch, die kleineren für Nebenlinien und Fernleitungen an eisernem Gestänge haben eine Höhe von 100 mm, und die für Fernsprech-Anschlußleitungen und Einführungszwecke ohne oberes Drahtlager verwendeten sind nur 80 mm hoch.

Die unvermeidlichen Ablagerungen von Erde und Kohleteilchen im Inneren der Glocken müssen, wie schon Chauvin empfiehlt, regelmäßig durch Reinigung der Isolatoren beseitigt werden, weil sie sonst wegen ihrer Eigenschaft, Feuchtigkeit anzuziehen, leicht eine leitende Schicht bilden; die Entfernung des Schmutzes kann unschwer geschehen.

Als Stoff für Isolatoren kommt bei Verwendung im Freien neben Glas vorzugsweise Porzellan in Betracht. Porzellan ist zäher und wetterbeständiger als Glas. Dieses erfordert bei der Herstellung der Glocken besondere Sorgfalt beim Abkühlen zur Vermeidung innerer Spannungen, die zu Sprüngen Veranlassung geben. Bei dem Porzellanisolator sind innere Spannungen in geringerem Maße zu befürchten; immerhin war es empfehlenswert, eckige Stützen und eckige Löcher im Isolator zu vermeiden, damit nicht ungleiche Stärkeverhältnisse an der Stelle bestehen, wo Glocke und Stütze aneinander anliegen. Der äußere Glockenmantel wird zweckmäßig stärker gewählt als der innere, weil bei der äußeren Glocke Wärmeunterschiede sich stärker fühlbar machen als bei der inneren, und die Überleitung zur inneren Glocke sich langsamer vollzieht; hierzu kommt der Vorteil besseren Schutzes gegen Steinwürfe und ähnliche äußere Einwirkungen. Bei Zerstörung des äußeren Mantels endlich wird die Isolierfähigkeit der Glocke nicht aufgehoben.

Gleichzeitig mit der neuen Glocke führte Chauvin auch eine neue Befestigung der Drahtleitung an den Glocken ein. Die Leitung wurde bis dahin nur im seitlichen Drahtlager gebunden, und der Bindedraht hatte fast die gesamte Last des Leitungsdrahts zu tragen. Chauvin bildete den oberen



Teil der neuen Doppelglocke zu einem halbkreisförmigen Drahtlager aus und legte den Leitungsdraht auf gerader Strecke in das obere Lager; nur in Winkelpunkten oder bei stark steigender Linie sollte die seitliche Befestigung beibehalten werden. Diese Vorschrift besteht im allgemeinen auch heute noch; nur ist in der Zahl der Isolatoren, an denen feste Bindungen gemacht werden, eine Änderung eingetreten. Chauvin wollte nur an jeder fünften Stange einen festen Punkt in der Leitung bilden, wo sie mit doppelten Bindedrähten festgebunden wurde, an den übrigen Stangen aber sollte der lose auf der Glocke liegende Draht sich frei in der Längsrichtung bewegen können und bloß gegen das Herabfallen durch einen einfachen Drahtbügel gesichert werden. Heute wird der Leitungsdraht an jedem Isolator der Leitung gebunden.

Nach der Einschaltung der neuen Isolatoren wurden die damit ausgerüsteten Leitungen sorgfältig auf Isolation geprüft und mit den anderen, nicht verbesserten Leitungen verglichen. Die Versuche stellten eine bedeutende Besserung des Zustandes der Leitungen und eine wesentliche Förderung des Betriebs fest. Die geringe Mehrausgabe durch die höheren Kosten der neuen Isolatoren fiel dagegen nicht ins Gewicht.

Fast gleichzeitig mit der Einführung der neuen Porzellan-Doppelglocke in Deutschland kam aus England die Nachricht, daß sich auch dort ein nach denselben Grundsätzen geschaffener Isolator bewährt habe, und daß die alten Isolatoren beseitigt werden sollten. Der englische Isolator ist in Heft IX der bereits genannten Zeitschrift auf S. 207 ff. beschrieben und auf der zugehörenden Tafel XI abgebildet. Wenn auch seine äußere Form, vor allem die des Kopfes, wegen der gänzlich verschiedenen Lagerung und Befestigung des Leitungsdrahts von dem Chauvinschen Isolator abweicht, so ist doch die Bauart der doppelten Glocke dieselbe; unter den Vorzügen der neuen englischen Glocke wird gerühmt, daß der elektrische Strom nicht leicht vom Leitungsdrahte zur Stange und Erde gelangen könne, da er, um nach der Stütze zu kommen, erst drei innere Flächen durchlaufen müsse, wenn er der äußeren Fläche des Isolators entlang gegangen sei.

Chauvins Wunsch, daß sich der neue Isolator wegen seiner außerordentlichen Leistungsfähigkeit dauernd einbürgern möge, hat sich erfüllt, und kein anderer Bestandteil der Telegraphenleitungen hat im Laufe von 50 Jahren so wenig Änderungen erfahren wie die Porzellan-Doppelglocke. Seit dem Jahre 1863 wird als einzige Änderung im Inneren der Glocke ein Gewinde statt der Rillen angebracht.

Das neue Reichsmünzgesetz.*)

Von H. Halke.

Obgleich das im Deutschen Reiche herrschende Münzsystem noch recht jungen Datums ist, hat es doch in der kurzen Zeit seines Bestehens bereits vielfache Änderungen erfahren, die den Überblick über die einschlägige Gesetzgebung erschwerten. Der Überblick wurde schon von vornherein durch den Umstand beeinträchtigt, daß das deutsche Münzsystem auf zwei Grundgesetzen, dem Gesetze vom 4. Dezember 1871, betreffend die Ausprägung von Reichsgoldmünzen, und dem Münzgesetze vom 9. Juli 1873 beruht. Durch das

*) Der Aufsatz ist bereits in Nr. 93 der *Berliner Münzblätter* 1909 veröffentlicht worden und wird mit Genehmigung des Verlags dieser Zeitschrift hier abgedruckt.

erste wurde die Einführung des neuen Münzsystems vorbereitet, durch das zweite wurde sie endgültig beschlossen.

Schon das Gesetz vom 9. Juli 1873 brachte insofern eine Änderung des Gesetzes vom 4. Dezember 1871, als es außer den in ihm bezeichneten Zehn- und Zwanzigmarkstücken die Ausprägung einer neuen Goldmünze, des goldenen Fünfmarkstücks, und zwar neben dem silbernen Fünfmarkstück einführte. Außerdem wurden durch das Gesetz vom 9. Juli 1873 Anordnungen getroffen über die im Gesetze vom 4. Dezember 1871 noch nicht vorgesehene Ausprägung von Zwanzigmarkstücken für Rechnung von Privatpersonen. Durch das Gesetz vom 1. April 1886 wurde die Ausprägung einer neuen Scheidemünze, des Zwanzigpfennigstücks in Nickel, neben dem silbernen Zwanzigpfennigstück angeordnet. Durch das Gesetz vom 1. Juni 1900 wurden dann folgende Änderungen der Gesetze vom 4. Dezember 1871 und 9. Juli 1873 getroffen. Die Ausprägung der Reichsgoldmünzen zu 5 Mark und des silbernen Zwanzigpfennigstücks sowie des kaum geschaffenen Zwanzigpfennigstücks in Nickel wurde wieder eingestellt, weil sich diese Münzen nicht bewährt hatten. Die Anordnung der Bestimmungen über die Außerkurssetzung und Einlösung wurde dem Bundesrat übertragen. Außerdem wurde der Gesamtbetrag der auf den Kopf der Bevölkerung auszuprägenden Reichssilbermünzen auf höchstens 15 Mark (früher 10 Mark) festgesetzt und der Bundesrat ermächtigt, Fünfmarkstücke und Zweimarkstücke als Denkmünzen in besonderer Prägung herstellen zu lassen. Durch das letzte Abänderungsgesetz vom 19. Mai 1908 wurde die Ausprägung zweier neuer Münzsorten, nämlich des Dreimarkstücks in Silber und des Fünfundzwanzigpfennigstücks in Nickel angeordnet. Außerdem wurde der Betrag der auf den Kopf der Bevölkerung auszuprägenden Silbermünzen auf 20 Mark erhöht und zugleich bestimmt, daß zu den dadurch vermehrten Neuprägungen nur Taler verwandt werden sollten. Endlich enthielt dieses Gesetz noch Bestimmungen, durch die dem Bundesrate die Verteilung der Geprägemerkmale auf der Vorder- und Rückseite der Silber-, Nickel- und Kupfermünzen sowie der Erlaß gewisser Anordnungen übertragen wurde, die die Außerkurssetzung und Einziehung von Münzen sowie die Aufrechterhaltung eines geregelten Geldumlaufs betreffen.

Aber nicht allein durch die vorstehend kurz angeführten Änderungen, sondern noch mehr durch die zahlreichen, im Laufe der Zeit gegenstandslos gewordenen Bestimmungen, die in den Gesetzen vom 4. Dezember 1871 und 9. Juli 1873, namentlich über die Außerkurssetzung und Einziehung der früheren Landesmünzen enthalten sind, war die deutsche Münzgesetzgebung unübersichtlich geworden. Das infolgedessen auftretende Verlangen nach Zusammenfassung aller das Münzwesen betreffenden Reichsgesetze war daher erklärlich. Diesem Verlangen hat der Reichstag in einer in der Sitzung vom 1. Mai 1908 gefaßten Resolution Ausdruck gegeben. Hierauf hat die Reichsregierung noch in derselben Legislaturperiode dem Reichstage den Entwurf eines neuen Münzgesetzes vorgelegt, das ohne Besprechung im ganzen angenommen und unterm 1. Juni 1909 (Reichsgesetzblatt Nr. 32, ausgegeben am 16. Juni) veröffentlicht worden ist.

Betrachten wir nun das neue Münzgesetz etwas näher. Es besteht nur aus 16 Paragraphen, während das Gesetz vom 4. Dezember 1871 deren 13 und das Gestz vom 9. Juli 1873 18 Artikel, darunter 2 mit je 4 Paragraphen enthält. Die ändernden Gesetze sind zwar wesentlich kürzer, zieht man aber in Betracht, daß die Änderungen in die kürzeste Form gebracht sind und oft nur in der Angabe bestehen, welche Worte in den älteren Gesetzen zu streichen oder durch neue Worte zu ersetzen sind, so läßt sich begreifen,

daß es schon einige Mühe erfordert, um sich in den umfangreichen älteren Gesetzen mit ihren zahlreichen inzwischen gegenstandslos gewordenen Bestimmungen zurechtzufinden. Das neue Münzgesetz zeichnet sich aber nicht nur durch seine Kürze aus, die allerdings in der Hauptsache durch Weglassung jener Bestimmungen herbeigeführt ist, sondern es hat auch den Vorzug, daß es die einzelnen Bestimmungen, die jedes Münzgesetz zu enthalten hat, in knapper, aber trotzdem erschöpfender Weise in einzelne Paragraphen zusammenfaßt und diese klar und übersichtlich aneinander reiht. Der § 1, der die wichtigsten Bestimmungen des ganzen Gesetzes enthält, lautet kurz und bündig: Im Deutschen Reiche gilt die Goldwährung. Ihre Rechnungseinheit bildet die Mark, welche in hundert Pfennige eingeteilt wird. Im § 2 sind die Münzsorten aufgeführt, die in Gold, Silber, Nickel und Kupfer ausgeprägt werden. § 3 bestimmt den Fuß, nach dem die Ausprägung der Gold- und der Silbermünzen stattzufinden hat. § 4 trifft Bestimmungen über die *Toleranz*, d. s. die Fehlergrenzen, innerhalb deren die Gold- und Silbermünzen unter dem vorgeschriebenen Gewicht und Feingehalte zurückbleiben dürfen. Die §§ 5 und 6 handeln von dem den Münzen aller Metalle zu gebenden Gepräge. Dabei sind (im § 5) neben den Fünf- und Zweimarkstücken, die als Denkmünzen in anderer als der gewöhnlichen Prägung hergestellt werden dürfen, auch die Dreimarkstücke aufgeführt — die einzige neue Bestimmung, die das Gesetz enthält. § 7 trifft Bestimmungen über die Ausprägung der Münzen in den Münzstätten sowie von Zwanzigmarkstücken für Rechnung von Privatpersonen und überträgt die Bestimmung über die Höhe der auszuprägenden Beträge sowie ihre Verteilung auf die einzelnen Münzstätten dem Reichskanzler. §§ 8 bis 10 enthalten die Bestimmungen, die notwendig sind, um die Ausprägung einer nicht über das Bedürfnis gehenden Menge von Scheidemünzen und die Aufrechthaltung der reinen Goldwährung sicherzustellen. Im § 8 wird daher die Höhe der auf den Kopf der Bevölkerung auszuprägenden Silber-, Nickel- und Kupfermünzen festgesetzt, während die §§ 9 und 10 Bestimmungen enthalten, durch die die Verpflichtung des Publikums und der öffentlichen Kassen zur Annahme von Scheidemünzen sowie der Umtausch solcher Münzen gegen Goldmünzen bei jenen Kassen geregelt, der Umtausch gewaltsam beschädigter Münzen aber abgelehnt wird. Die §§ 11, 12 und 13 enthalten die Bestimmungen über das *Passiergewicht* der Goldmünzen und die Einziehung im Gewichte verringerter und abgenutzter Münzen. § 14 regelt die Befugnisse des Bundesrats für die Außerkurssetzung der einzuziehenden Münzen, die Aufrechthaltung eines geregelten Geldumlaufs und die Zulassung fremder Gold- und Silbermünzen zum Verkehr im Inlande. § 15 enthält Bestimmungen über die Umrechnung von Zahlungen, die auf vor Eintritt der Reichswährung eingegangenen Verpflichtungen beruhen und daher noch auf frühere deutsche Landeswährungen lauten. Durch den § 16 werden endlich alle früheren das Münzwesen des Deutschen Reichs betreffenden Gesetze aufgehoben.

Somit sind wir glücklich zu einem einheitlichen, übersichtlichen Münzgesetze gelangt, und es möge daher nur noch dem Wunsche Ausdruck gegeben werden, daß es von Dauer sein und nicht so schnell und so oft wie seine Vorgänger Änderungen unterworfen werden möge. Nach den bisherigen Erfahrungen und bei dem fortwährenden Wechsel der Ansichten in der Finanz- und Wirtschaftspolitik sowie bei den ebenfalls wechselnden Anschauungen im Geschäfts- und im gewöhnlichen Leben kann man allerdings nicht wissen, was die Zukunft bringen wird.

Post- und Telegraphenwesen in Französisch Indochina.

Von Klär, Ober-Postinspektor in Berlin.

Dem von der Post- und Telegraphenverwaltung Französisch Indochinas veröffentlichten *Rapport sur la situation et le fonctionnement du Service des Postes et des Télégraphes de l'Indo-Chine pendant l'anné 1907* entnehmen wir folgendes.

Das Post-, Telegraphen- und Fernsprechwesen Französisch Indochinas ist nach dem Regierungsbeschlusse vom 14. November 1901 neu geordnet worden. Das Gebiet der Kolonie, die rund 690 000 qkm groß ist und etwa 25 000 000 Einwohner hat, wird nach diesem Beschlusse wie bisher — der politischen Abgrenzung entsprechend — in fünf Post- und Telegraphenbezirke eingeteilt: Tonkin, Cochinchina, Annam, Cambodja und Laos, von denen jeder einer Direktion unterstellt ist. Die Zahl der Post- und Telegraphenanstalten betrug am 30. Juni 1907 261, am 30. Juni 1908 dagegen 288. Davon waren

Hauptämter (mit allen Dienstzweigen)	134
Nebenämter (die nur Telegramme, Einschreibsendungen und Postpakete bearbeiten)	148
Indochinesische Ämter in China	6
zusammen	288.

Außerdem waren noch zwei Postagenturen und fünf Küstentelegraphenanstalten vorhanden. Mit der Angliederung der Provinzen Battambang, Siemréap und Sisophon*) an das Königreich Cambodja i. J. 1907 sind fünf von der siamesischen Postverwaltung in Battambang, Siemréap - Angkor, Sisophon, Mongkolborey und Moung eingerichtete Postämter in die indochinesische Verwaltung übergegangen.

Das Beamtenpersonal besteht aus 378 Europäern und 1274 Eingeborenen. Hierzu kommen noch 17 indische Briefträger für die Bestellung der Post in Saigon und Hanoi. Die Gehalte der Beamten sind kürzlich neu geregelt worden. Im Anschlusse daran ist dem zur Zeit im Dienste befindlichen europäischen Personal durch die Verordnung vom 13. Dezember 1907 eine künftig nicht mehr zahlbare Sondervergütung in Höhe des Wertes der bisher gewährten wirtschaftlichen Vorteile bewilligt, anderseits aber das Ruhegehalt auf die Hälfte der ihm in der Heimat zustehenden Gehaltsansprüche ermäßigt worden. Gleichzeitig hat man durch die Verordnung vom 8. August 1907, die eine Herabsetzung des Personalbestandes vorsieht, eine Anzahl älterer Beamten einstweilig in den Ruhestand versetzt. Man hofft, sich auf diese Weise der überetatmäßigen Beamten zu entledigen, ein besseres Zahlenverhältnis zwischen den Betriebs- und Aufsichtsbeamten herzustellen und endlich Ersparnisse zu machen. Die Herabsetzung des Ruhegehalts hat übrigens die Schwierigkeiten abermals vergrößert, mit denen die Postverwaltung bei der Ergänzung des europäischen Personals zu kämpfen hatte.

Seitdem die Neuordnung des Post- und Telegraphenwesens durchgeführt worden ist, hat sich der gesamte Verkehr gehoben. An Briefpostgegenständen sind befördert worden:

*) Diese Provinzen waren früher Vasallenstaaten Siams und wurden auf Grund des französisch-siamesischen Staatsvertrags vom Jahre 1907 von Siam an Frankreich abgetreten.



Gegenstand	1907			1906
	Inlands-verkehr St.	Auslands-verkehr St.	Insgesamt St.	Insgesamt St.
Briefe	3 852 316	4 670 818	8 523 134	8 470 921
Postkarten	270 075	4 388 036	4 658 111	4 779 700
Drucksachen	1 396 929	1 663 024	3 059 953	3 011 484
Warenproben	80 000	131 818	211 818	235 101
Geschäftspapiere	190 481	58 558	249 039	274 933
Einschreibsendungen	310 205	335 908	646 113	644 530
Wertsendungen	15 508	8 292	23 800	23 395.

Der Postanweisungsverkehr zerfällt in den mit Indochina und in den mit Frankreich; der Umfang ist aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich.

Gegenstand	1907	1906
1. Inlandsverkehr.		
Zahl der Postanweisungen	114 955	106 674
Zahl der telegraphischen Postanweisungen	29 815	27 765
Betrag der Postanweisungen	3 256 925 $ *)	3 214 057 $
Betrag der telegraphischen Postanweisungen	4 628 972 $	4 616 967 $
Vereinnahmte Gebühr	67 085 $	65 299 $
2. Verkehr mit Frankreich.**)		
a) Einzahlungen.		
Zahl der Postanweisungen	93 549	96 577
Betrag der Postanweisungen	11 362 429 frcs	11 428 357 frcs
Vereinnahmte Gebühr	92 614 frcs	100 558 frcs
b) Auszahlungen.		
Zahl der Postanweisungen	19 588	28 925
Betrag der Postanweisungen	1 176 064 frcs	1 188 804 frcs.

Die Steigerung des Postanweisungsverkehrs zu 1. ist auf seine wachsende Beliebtheit — vor allem bei den Eingeborenen — zurückzuführen. Es müssen immer mehr Nebenämter eingerichtet werden. Die Abnahme der nach Frankreich gesandten Postanweisungen findet ihre Erklärung in der Einführung des Nachnahme-Postpaketdienstes mit dem Mutterlande. 1906 sind 11 503 Postpakete mit Nachnahme aus Frankreich in Indochina angekommen, im Jahre

*) 1 indochinesischer piastre de commerce ($) = 100 cents = 4 Mark 32 Pf.
**) Am internationalen Postanweisungsdienste nimmt Französisch Indochina noch nicht teil.



1907 dagegen 23683 Stück. Die eingegangenen Nachnahmebeträge werden von indochinesischer Seite zur Vereinfachung des Abrechnungsverfahrens der französischen Postverwaltung in einem besonderen Kontokorrent gut geschrieben, wodurch Postanweisungen entbehrlich werden. Die Abnahme der Postanweisungen unter 2 b erklärt sich daraus, daß der weitaus größte Teil der aus Frankreich eingehenden Anweisungen für die Mannschaften der Besatzungstruppen bestimmt ist, die in neuester Zeit zum größten Teile zurückgezogen worden sind.

Der Austausch von Postaufträgen und telegraphischen Postanweisungen mit Frankreich sowie die Beteiligung Französisch Indochinas am internationalen Postanweisungsverkehr ist noch nicht zur Tat geworden.

Der Postpaketverkehr hebt sich ständig. Seine Entwicklung in den Jahren 1906 und 1907 zeigt die nachstehende Übersicht.

Gegenstand		1907	1906
1. Inlandsverkehr.			
Abgehende gewöhnliche Pakete		109 975 Stück	101 595 Stück
Dafür erhobene Gebühr		38 355 $	35 068 $
Ankommende gewöhnliche Pakete		135 139 Stück	131 050 Stück
Wertpakete	abgehend	1 554 -	935 -
	ankommend	1 404 -	1 115 -
Nachnahmepakete	abgehend	6 065 -	7 677 -
	ankommend	3 890 -	4 821 -
2. Auslandsverkehr.			
Abgehende gewöhnliche Pakete		6 138 Stück	5 270 Stück
Dafür erhobene Gebühr		11 258 $	10 300 $
Ankommende gewöhnliche Pakete		36 390 Stück	35 760 Stück
Wertpakete	abgehend	996 -	825 -
	ankommend	7 297 -	6 455 -
Nachnahmepakete	abgehend	138 -	67 -
	ankommend	23 683 -	11 503 -
Etatmäßige Einnahme a. d. Postpaketverkehr		59 780 $	43 890 $.

Auffallend ist die überaus starke Zunahme der Auslands-Nachnahmepakete, die auf die Bevorzugung dieser Versendungsart durch die eingeborene Bevölkerung zurückzuführen ist. Bei dem andauernden Steigen des Päckereiverkehrs hat in Saigon ein besonderes Bureau für diesen Dienst eingerichtet werden müssen. Die Herrichtung besonderer Räume in Hanoi und Haiphong steht bevor.

Die Posten werden in Französisch Indochina entweder mit See- und Flußschiffen oder mit Eisen- und Trambahnen befördert oder endlich mit Kraft- und anderen Wagen. Der durch die verschiedenen Fluß- und Seeschiffslinien der Kolonie ausgeführte Beförderungsdienst wickelte sich bisher im großen und ganzen glatt und ohne Schwierigkeiten ab. Neuerdings mußten jedoch einige größere Leistungen wegen Kündigung von Verträgen usw. anderweit untergebracht werden. Beispielsweise wurde die Seedampferlinie Mpanjaka

der Messageries maritimes im Februar 1908 aufgehoben. Die Post muß daher seitdem in Ermangelung anderer brauchbarer Seeschiffslinien zwischen Saigon und Phantiet mit der südannamitischen Eisenbahn befördert werden. Da aber der seinerzeit von beiden Städten aus gleichzeitig in Angriff genommene Bau der Bahn noch nicht beendet ist, so hat man vorläufig in der Mitte eine 30 km lange Trambahn angelegt, die die Verbindung zwischen den beiden Teilstrecken der Eisenbahn herstellt und an ihren Endpunkten auch die Umladung der Postsäcke besorgen soll. Außerdem lief im Jahre 1908 der Vertrag mit den *Messageries fluviales de Cochinchina* über die Postbeförderung auf dem oberen Mekong ab. Er wurde durch ein Abkommen ersetzt, wonach zwar sämtliche Schiffe der Gesellschaft zur Beförderung der Post benutzt werden dürfen, der Verschiffung der Postladung aber in jedem Falle eine Verständigung mit dem Schiffsführer voraufgehen und die Bezahlung nach den Frachtsätzen der Gesellschaft erfolgen muß. Diese Abmachung ist am 1. Oktober 1908 in Kraft getreten und läuft zunächst bis zum 14. Januar 1915. Außer den staatlich unterstützten Flußdampferlinien sind nach den Regierungsbeschlüssen von 1903 und 1904 sämtliche indochinesischen, in freier Fahrt beschäftigten Schaluppen der Flußschiffahrtsgesellschaften sowie alle auf den Gewässern Französisch Indochinas sich bewegenden chinesischen Schaluppen verpflichtet, auf Ersuchen die Post zu befördern. Hierdurch hat sich das Netz der Beförderungslinien stark verdichtet. Durch die demnächstige Umgestaltung des Fahrplans der zwischen Quang-tri und Vinh*) verkehrenden Trambahnen wird die Beförderungsdauer für die Briefpost zwischen Annam und Tonkin auf 17 Stunden vermindert werden können. Auch sonst ist der Trambahndienst in Tonkin verbessert worden, so daß z. B. eine Fahrt von Mongtseu nach Yunnan-fou, die früher acht Tage dauerte, künftig in sechs Tagen ausgeführt werden wird. Endlich finden wir auch in Französisch Indochina mit guten Fahrzeugen befahrene Kraftwagenlinien. Mehrere dieser Linien, wie z. B. die von Saigon nach Taih-ninh, von Bienhoa nach Kap Saint-Jacques u. a. sind durch den Staat ins Leben gerufen und von der Postverwaltung unterstützt worden. Außer diesen Linien werden in Cochinchina auch einzelne Kraftwagenlinien, die der Privatanregung ihre Entstehung verdanken und mit Unterstützung durch die Provinzen arbeiten, zur Postbeförderung gegen Bezahlung nach Gewicht benutzt.

Der Landpostdienst, mit dessen Einrichtung erst im Jahre 1907 begonnen worden ist, erstreckt sich in Tonkin bereits auf elf Provinzen und wird auch auf die zu Nordannam gehörigen, aber der Verwaltung von Tonkin unterstellten Provinzen Phu-yên, Vinh-yên, Thanh-hoa und Nghê-an ausgedehnt werden. In Annam ist der Landpostdienst bis jetzt auf die Provinzen Quang-nam, Quang-ngai, Binh-dinh und Phu-yên beschränkt gewesen, wird jedoch bald das ganze Verwaltungsgebiet von Thaï-nguyên in Nordtonkin bis nach Phu-khê in Südannam umfassen. In Cochinchina dagegen ist der Landpostdienst bisher nicht eingeführt worden, weil man sich über die Verteilung der Kosten nicht einigen konnte.

Der Versuch, den man 1908 in der Provinz Gia-dinh mit dem Landpostdienste gemacht hat, dürfte zu weiteren Schritten auf dem betretenen Wege anregen. Denn es bedarf nur einer Verständigung mit den Provinzbehörden, da in den einzelnen Provinzen schon ein Privatlandpostdienst

*) Die Trambahnen Französisch Indochinas entsprechen vielfach unseren Kleinbahnen und haben häufig recht beträchtliche Überlandstrecken zu durchfahren.



besteht, der leicht mit den staatlichen und öffentlichen Einrichtungen verschmolzen werden könnte. In den Bezirken von Cambodja und Laos, wo man mit Neuerungen etwas langsamer und vorsichtiger vorgehen muß, stehen der Einführung des Landpostdienstes größere, keineswegs aber unüberwindliche Hindernisse im Wege. Bis jetzt sind allerdings erst einige Briefkasten in den Dörfern Cambodjas angebracht worden.

Die Zahl der durch die Landpost beförderten Gegenstände vergrößert sich von Monat zu Monat zusehends. Der Zweck, den die Postverwaltung mit jener Einrichtung verfolgt, wird jedoch erst vollkommen erreicht sein, wenn den Landbewohnern alle Vorteile klar geworden sein werden, die ihnen der neue Dienst bringt. In Tonkin sind im Jahre 1907 70 600 Briefe, in den ersten sechs Monaten des Jahres 1908 dagegen schon 131 000 Stück mit der Landpost versandt worden. Die Einnahme der Postkasse aus dem Landbeförderungsdienste hat im Jahre 1908 bis Ende Juni rund 5000 piastres betragen. Von den auf dem Lande abgesetzten Wertzeichen werden die mit einem 10-centimes-Stempel versehenen Briefumschläge, deren Verkaufswert auf 4 cents festgesetzt ist, von den Eingeborenen bevorzugt, weil nach ihrer Ansicht das eingestempelte Wertzeichen größere Sicherheit für die Frankierung eines Briefes bietet als das aufgeklebte. In Cochinchina, wo die Landpost, wie schon bemerkt, erst in einer Provinz arbeitet, ist der Verbrauch solcher Briefumschläge jetzt schon sehr groß.

Briefkasten gab es am 30. Juni 1908 2112 Stück, davon 341 in Städten, 1551 auf dem Lande, 130 an Eisenbahnwagen, 90 auf Dampfern und Schaluppen. Dies bedeutet gegenüber dem Stande vom 30. Juni 1906 eine Vermehrung um 595 Stück.

Die Telegraphenverwaltung hat unmittelbar nach dem Übergange Indochinas in französischen Besitz mit dem Ausbau der vorhandenen minderwertigen Einrichtungen sowie mit umfangreichen Neubauten begonnen. Die Bautätigkeit der Telegraphenverwaltung zielt darauf ab, nicht nur alle Teile der Kolonie untereinander, sondern auch mit den benachbarten Ländern und mit dem Ausland in Verbindung zu bringen. Diese Aufgabe ist allerdings noch lange nicht gelöst. Immerhin sind aber schon mehrere große Hauptlinien fertiggestellt, an die kleinere und Nebenlinien angeschlossen werden können. Das Telegraphennetz hat gegenwärtig 13 644 km Linie mit 27 229 km Leitung. Das sind zwar an sich recht stattliche Ziffern; im Vergleich zur Größe der Kolonie sind sie aber noch ziemlich unbedeutend. Trotzdem will sich der technische Dienst zur Zeit mehr mit dem Umbau des Netzes als mit der Anlage neuer, den Etat stark belastender Leitungen beschäftigen. Zu dem Zwecke hat man 1907 und Anfang 1908 in den meisten Bezirken damit begonnen, Ausbesserungen großen Stiles, Verschiebungen in der Linienführung und Ergänzungen der Linien vorzunehmen.

In Tonkin ist die 1907 begonnene, etwa 180 km lange Linie von Chobo nach Samnua Ende März 1908 fertiggestellt worden. Die Bauarbeiten waren recht mühsam, da die Erlangung eines ausreichenden — aus indochinesischen Kulis bestehenden — Arbeiterpersonals, seine Beförderung nach den Arbeitstellen sowie seine Ergänzung beim Ausbruche von Krankheiten oder bei Arbeiteinstellung mit großen Schwierigkeiten verbunden war. Strichweise können die bisher allgemein verwendeten Holzstangen dem Winddrucke sowie den Angriffen wilder Tiere oder gefräßiger Insekten nicht standhalten. Man mußte sie daher zur endgültigen Beseitigung der immer wieder auftretenden Störungen durch Metallstangen ersetzen. Als erste wurde die Linie

von Phu-doan über Phu-yên-binh nach Yên-bay in dieser Weise ausgerüstet. Hier wurde gleichzeitig der sehr schwache, stark verrostete Leitungsdraht durch einen 4 mm starken Bronzedraht ersetzt. Auch ein Teil der Linie Hung-hoa-Dong-van, die nach dem Norden von Laos führt und den jene Gegenden verheerenden Teifunen und sonstigen Wirbelwinden besonders ausgesetzt war, hat Metallgestänge erhalten. Zur Erleichterung und Beschleunigung des telegraphischen Verkehrs sind auf mehreren Linien die Leitungsdrähte vermehrt worden. Endlich mußte der Bronzedraht der Linie Hanvi-Haiphong, da er trotz aller Wachsamkeit andauernd gestohlen wurde, auf den Strecken von Bac-ninh nach Phu-lang-thuong und von Haiphong nach Doson wieder durch Eisendraht ersetzt werden. In Cochinchina ist an der Eisenbahn nach Phantiêt eine neue 48 km lange Anschlußleitung hergestellt, ferner ein 48 km langes Stück der Linie von Cai-rang nach Long-my (in der Provinz Rachgia) mit Metallgestänge ausgerüstet worden. Um Fehler leichter zu finden, hat man mehrfach neue Untersuchungstellen eingerichtet. Der Bau der an der annamitischen Eisenbahn verlaufenden Linie von Hanoi nach Saigon, die bisher dem Zuge der großen Mandarinenstraße und der Meeresküste folgte, macht gute Fortschritte. Etwa 161 km dieser Ersatzlinie sind bereits fertiggestellt. Damit ist jene wichtige Verbindung endlich ihrem bisherigen Störungsbereich entzogen. Außerdem sind 54 km der Linie von Hué nach Quang-tri, die für den Verkehr der Eisenbahn und der Telegraphenverwaltung mit sieben Leitungsdrähten ausgestattet werden mußte, in Betrieb genommen worden. Um die große Küstenlinie zu entlasten, die häufig längere Zeit hindurch durch den Verkehr zwischen Hanoi und Saigon vollständig in Anspruch genommen war, hat man einen 51 km langen Draht zwischen Quinhone und Song-cau verlegt. Ebenso hat man auf Wunsch des Regierungsvertreters von Annam, Binh-dinh mit dem für die Staatsverwaltung und für Militärzwecke gleich wichtigen Orte Chodon verbunden, wo der Telegraphenbetrieb im September 1908 eröffnet worden ist. In Cambodja haben die von Siam abgetretenen Telegraphenlinien zum großen Teile umgebaut und ausgebessert werden müssen.*) Bei diesen Arbeiten hat man auch zur Entlastung der internationalen Linie von Saigon nach Bangkok einen zweiten Draht zwischen Soai-donkéo und Battambang verlegt. Der bereits von der siamesischen Verwaltung begonnene Bau der Linie nach Bac-préa ist beendet worden. An der Linie Laos-Paklay fehlen noch 30 km. In den östlichen Provinzen von Cochinchina, in Cambodja und Laos sind die Unterhaltungsarbeiten in bautechnischer Hinsicht infolge des häufig plötzlich auftretenden Hochwassers des Mekong und der dadurch veranlaßten Überschwemmungen besonders schwierig. Unterbrechungen und sonstige Störungen sind hier trotz aller Wachsamkeit an der Tagesordnung; es wird das erst aufhören, wenn die große, den Fluß entlang laufende Linie fertig ist, für deren Erbauung nur ausgesuchte und durchaus widerstandsfähige Bestandteile verwendet werden dürfen.

Zu den hauptsächlichsten Verbesserungen und Erleichterungen, die in den letzten Jahren eingeführt worden sind, gehört vor allem die Freigabe der Eisenbahn- und Militärtelegraphenanstalten für den Privatverkehr, der die Eisenbahnverwaltung lange widerstrebt hatte. Seitdem (August 1907) sind in Tonkin, Annam und Cochinchina 41 Bahntelegraphenanstalten dem Privatverkehr geöffnet worden. Daß der Militärtelegraph im Mai 1908 für den Privatverkehr freigegeben wurde, ist eine Folge der vielen Klagen der Militär-

*) Vgl. die Anmerkung auf S. 754.



und Zivilpersonen, die sich freiwillig oder gezwungen an abgelegenen Orten aufhielten und keine andere Möglichkeit hatten, mit ihrem Wohnorte telegraphisch zu verkehren.

Der Umfang des telegraphischen Verkehrs ergibt sich aus der nachstehenden Übersicht.

Jahr	Inlands-tele-gramme	Auslandstelegramme			Amts-tele-gramme	Ge-bühren-ein-nahme	Unter-haltungs-kosten für die Tele-graphen-linien
		Eingang	Abgang	Durch-gang			
	Stück	Stück	Stück	Stück	Stück	frcs	frcs
1904	563 220	30 145	30 620	20 334	373 890	543 031	536 210
1905	603 500	31 442	32 644	22 437	495 014	554 767	480 700
1906	585 041*)	31 070	30 000	19 000	353 591**)	577 075	481 750
1907	598 304*)	40 627	39 463	27 456	343 082**)	565 283	517 500.

Die Unterseekabel arbeiteten bis jetzt zufriedenstellend. Nur das Tonkinkabel hat mehrmals ausgebessert werden müssen. Betriebsstörungen sind jedoch dadurch nicht entstanden. Der Verkehr auf den internationalen Kabeln von Saigon nach Pontianak und von Tourane nach Amoy ist immer noch recht schwach. Man erwartet indes, daß sich der durch diese Kabel vermittelte Durchgangsverkehr nach dem Abschlusse des neuen Telegraphenvertrags mit China, über den zur Zeit die Unterhandlungen noch schweben, beträchtlich erhöhen wird.

Der Fernsprechdienst gewinnt täglich an Ausdehnung. Die Zahl der Teilnehmer betrug im Jahre 1905 505, im Jahre 1907 dagegen 673. Die der Staatskasse aus dem Fernsprechbetriebe zufließenden Einnahmen stiegen im gleichen Zeitraume von 38 628 frcs auf 66 945 frcs. Die größeren Fernsprechnetze von Saigon, Haiphong und Hanoi werden ausgebaut; auch sind zwei Verbindungslinien von Saigon nach Nhabé und von Vinh-yên nach Tamdao gezogen worden. In Aussicht genommen sind ferner die Vereinigung der Fernsprechnetze von Haiphong und Doson zu einer Betriebsgemeinschaft und die Anlage einer die Städte Saigon, Cholon und Pnompenh verbindenden Linie.

Telegraphenapparate und Baustoffe wurden bisher aus Frankreich bezogen. Neuerdings geht man aber mehr und mehr dazu über, derartige Gegenstände an Ort und Stelle zu beschaffen und dadurch den einheimischen Handel sowie das heimische Gewerbe zu unterstützen. Namentlich geschieht dies dann, wenn die Lieferungen zu denselben Bedingungen ausgeführt werden wie durch die Firmen in Frankreich.

*) Der Rückgang ist auf die letzte große Weltwirtschaftskrise zurückzuführen.

**) Der Rückgang dieses Verkehrs, der die Leitungen zum Nachteile der Privattelegramme stark belastete, ist dem Nachdrucke zu verdanken, mit dem die Generaldirektion in Hanoi auf die Einschränkung des amtlichen Telegrammverkehrs hinwirkt.



Die andauernde Verkehrssteigerung hat bessere und größere Diensträume nötig gemacht und dazu gedrängt, eigene Postdienstgebäude zu errichten. Gegenwärtig sind in Tonkin vier, in Cambodja zwei, in Laos fünf und in Cochinchina zwei neue Posthäuser im Bau. Außerdem muß im Postgebäude von Saigon ein neues Fernsprechamt hergestellt werden.

Die etatmäßige Einnahme hat im Jahre 1907 746 014 $, d. h. 25 504 $ weniger als im Jahre 1906 betragen. Diese Mindereinnahme ist in erster Linie zurückzuführen auf den Rückgang der Telegramm-Gebühreneinnahme, die infolge der Wirtschaftskrisis und der durch sie veranlaßten Verkehrstockung stark abgenommen hat. Ferner hat der Postwertzeichenverkauf nach Ermäßigung des Inlandsbriefportos von 15 auf 10 cts etwa 7000 $ weniger eingebracht als im Vorjahre. Endlich stehen auch die Einnahmen aus dem Geldversendungsverkehr nach der im Laufe des Jahres 1907 erfolgten Abschaffung der früher erhobenen Zuschlaggebühr um 2000 $ hinter den Einnahmen des Jahres 1906 zurück. Die Gesamteinnahme verteilt sich auf die einzelnen Dienstzweige wie folgt:

Post	392 376 $,
Telegraphie	226 093 $,
Fernsprechwesen	26 419 $,
Geldversendungsverkehr	100 722 $,
Einnahme aus Durchgangsgebühren	404 $,
zusammen	746 014 $.

Um festzustellen, fügt der *Rapport* hinzu, ob die indochinesische Post mit Gewinn oder Verlust für den Staat arbeitet, muß man den wirklich vereinnahmten Beträgen die Beträge hinzurechnen, die der Staatskasse für die Beförderung der gebührenfreien Telegramme und Postsendungen zugeflossen wären. Hierfür würden im Jahre 1907 451 080 und 627 130 $ aufgekommen sein. Rechnet man diese Beträge den wirklich vereinnahmten hinzu, so ergibt sich eine etatmäßige Einnahme von 1 824 224 $, die die etatmäßige Ausgabe von 1 817 015 $ um ein geringes übersteigt.

Ein Postpapyrus aus vorchristlicher Zeit.

Von Dr. Preisigke, Telegraphendirektor in Straßburg (Els.).

Im Reichs-Postmuseum befindet sich seit kurzem eine Posturkunde, die allein schon durch ihr hohes Alter einen hervorragenden Platz in der Postgeschichte einnimmt. Die Urkunde ist das übriggebliebene Stück eines **Kurstagebuchs**, das ein griechischer Postbeamter in einem Postamte Mittelägyptens um das Jahr 255 v. Chr. geführt hat. Die ehrwürdige Urkunde liegt zwischen zwei Glasplatten, so daß sie auf beiden Seiten betrachtet werden kann; die Glasplatten sind in einen drehbaren Holzrahmen eingelassen und zum Schutze gegen das Tageslicht mit grünen Stoffvorhängen überdeckt, die der Beschauer zurückziehen kann.



Diese Posturkunde ist nicht nur durch ihr hohes Alter von etwa 2165 Jahren bemerkenswert, sondern auch durch die merkwürdigen Schicksale, denen sie unterworfen war. Die postdienstlichen Aufzeichnungen stehen auf einem Papyrusblatte; dieses Blatt wurde, als es in der Papyrusfabrik in tadelloser Weise und sauber geglättet hergestellt worden war, mit vielen anderen Blättern derselben Art zu einer einzigen, viele Meter langen Rolle zusammengeklebt und dann in den Handel gebracht, wie das allgemein geschah. Der Händler verkaufte diese Rolle an ein großes Landgut, das einem gewissen Phönix gehörte. Das Landgut lag im Südosten der mittelägyptischen Provinz Fayûm, am Westrande des Niltals. Hier wurde die Rolle vom Buchhalter des Landguts in Gebrauch genommen, der auf ihrer Innenseite allerlei Vermerke über Einnahmen und Ausgaben an Weizen, Gerste und Bargeld fortlaufend niederschrieb. Das geschah nach Ausweis der Jahreszahlen um 270 v. Chr. Als die Innenseite voll beschrieben war, wurde die Rolle 15 Jahre lang im Geschäftszimmer des Landguts aufbewahrt. Die Aufbewahrung dieser Geschäftsrollen so lange Zeit hindurch geschah, um die Ergiebigkeit des Gutsbetriebs für längere Zeiträume jederzeit ermitteln zu können.

Nach 15 Jahren geschah es, daß der Herr des Landguts, Phönix, liturgischer Postdirektor für die Dauer eines Jahres wurde. Die Liturgie ist eine Frone. Es gab hohe und niedrige liturgische Ämter. Jeder liturgische Beamte hatte sein Amt auf ein Jahr auf eigene Kosten zu führen. So hatte auch Phönix alle Kosten zu tragen, die der Betrieb seines Postamts erforderte. Zu diesen Kosten gehörten die Ausgaben für Amtsbedürfnisse (Papyrus, Tinte usw.). Sparsamkeit wurde auch damals schon geübt, wo es möglich war; darum ließ Phönix von seinem Landgute die einseitig beschriebenen Rollen herbeischaffen und wies die ihm untergebenen Postbeamten an, die Rollen umzudrehen und die unbeschriebene andere Seite im Dienstbetriebe zu benutzen.

Diese zweite Benutzung unserer Rolle geschah nach den uns erhaltenen Jahreszahlen um das Jahr 255 v. Chr. Tag für Tag vermerkte ein Kursbeamter die Ankunft und den Abgang der Posten unter Hinzufügung der Staatsbriefschaften, die die Posten brachten und mitnahmen. Als auf diese Weise auch die andere Seite voll beschrieben war, wurde die Rolle, da sie nun Staatsurkunde geworden war, der Registratur des Postamts einverleibt. Wie lange sie dort ruhte, läßt sich nicht feststellen; doch wissen wir aus anderen Beispielen, daß solche Urkunden, auch wenn sie nicht besonders wichtig waren, 50 Jahre lang und darüber bei den staatlichen Ämtern verwahrt wurden. Schließlich aber wurden die alten Rollen ausgesondert und als unbrauchbar verkauft.

Willige Abnehmer waren die Sargfabriken, die zur Herstellung von Pappsärgen viel alte Papyrusrollen gebrauchten. Es war nämlich Sitte, daß vornehme Leute sich in doppelten, oft sogar in dreifachen Särgen begraben ließen: der zur Mumie gemachte und mit leinenen schmalen Bändern dicht umwickelte Leichnam ward zunächst in einen Pappsarg gelegt, den Pappsarg stellte man in einen Holzsarg, diesen wiederum in einen Steinsarg. Der Holzsarg und der Steinsarg waren, je nach dem Reichtume der Familie, mehr oder weniger reich verziert; der Pappsarg aber war das hauptsächlichste Schmuckstück; denn sein Oberteil bestand aus einer plastischen Wiedergabe der oberen Körperformen und der Gesichtszüge des Toten. Man preßte zu diesem Zwecke die feuchte Pappmasse in eine Form, genau so, wie heute die Masken für die Faschingszeit hergestellt werden.



Auch unsere Postrolle gelangte in eine solche Sargfabrik. Dort wurde die Rolle nach Bedarf zerschnitten. Um ein Bruchstück für einen bestimmten Toten zu formen, schnitt man aus der Rolle ein geeignetes Stück heraus, rundete oben die Ecken ab und gab so dem Papyrusblatte die Gestalt, die man für den vorliegenden Zweck nötig hatte. Und eben dieses Stück ist es, das heute im Reichs-Postmuseum unter Glas und Rahmen zu sehen ist. Um aber Pappe zu erhalten, mußten mehrere solcher Papyrusbogen übereinander geklebt werden. Man bestrich also das zurechtgeschnittene Stück auf beiden Seiten mit Kleister und klebte andere, ebenso zurechtgeschnittene alte Papyrusblätter darauf. Das Aufkleben setzte man so lange fort, bis die Pappe die nötige Dicke erreicht hatte. Dann wurde das Ganze feucht in die Form gepreßt, nachher mit Gips überzogen und endlich mit bunten Farben und Gold reich übermalt.

Der Tote ruhte unter der Papphülle bis zum Jahre 1902. Da wurde sein Grab bei einer Grabung, die der *Egypt Exploration Fund* beim Dorfe Hibeh veranstaltete, um Papyrusschätze zu gewinnen, zufällig aufgedeckt. Der bunte Pappsarg kam wieder ans Tageslicht. Da die Leiter der Grabung, die englischen Gelehrten Grenfell und Hunt dem Pappsarge sofort ansahen, daß er aus beschriebenem Papyrus bestand, so trat der Pappsarg seine Reise nach England an. In Oxford wurde die Pappe aufgeweicht, und es lösten sich die einzelnen Papyrusblätter wieder auseinander. Hätte die Pappfabrik zur Herstellung dieses Pappsarges alle Blätter der langen Postrolle verwendet, so würde unsere Freude über den seltenen Fund noch viel größer sein; leider aber hat der Fabrikarbeiter darauf keine Rücksicht genommen, sondern aufs Geratewohl zugegriffen. So kam es, daß nur das eine Blatt, das uns erhalten ist, aus der Postrolle genommen wurde, und daß alle übrigen Blätter, die vorn und hinten daraufgekleistert wurden, anderen — nichtpostdienstlichen — Rollen entstammen. Insgesamt sind es acht Papyrusblätter, die aufeinander geklebt worden sind; alle acht sind Schriftstücke verschiedenartiger Herkunft: vier längere Briefe dienstlichen Inhalts, ein Vertrag über die Abgrenzung von Dienstpflichten gewisser liturgischen Beamten, eine Abrechnung landwirtschaftlicher Art, ein Blatt aus einem klassischen Schriftsteller und unser Postpapyrus. Man sieht, daß die ausgemusterten Rollen in der Sargfabrik ziemlich bunt durcheinander gewürfelt dagelegen haben, als der Arbeiter aufs Geratewohl hineingriff.

Zur Winterzeit gruben Grenfell und Hunt in Ägypten nach Papyrus, zur Sommerzeit hielten sie sich in Oxford auf, um die gewonnenen Papyrus zu entziffern. Unser Postpapyrus wurde von ihnen im 1. Bande der Hibeh-Papyrus unter Nr. 110 im Jahre 1906 veröffentlicht. Bald wurde die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf diese merkwürdige Posturkunde gelenkt, und das Reichs-Postmuseum bemühte sich, die Urkunde von dem Eigentümer, dem Egypt Exploration Fund in London, zu erwerben. Nach längeren Verhandlungen wanderte die Posturkunde im Jahre 1909 in das Reichs-Postmuseum.

Trotzdem der Papyrus einer gründlichen Säuberung unterzogen worden ist, haften ihm dennoch die Spuren des weißlichen Kleisters an. Die Schriftzüge sind zwar etwas verblaßt, aber dennoch fast überall deutlich lesbar. Die ursprüngliche Weiße des Blattes hat freilich einer bräunlichen Färbung Platz gemacht, wie das bei allen Papyrusurkunden der Fall ist. Die Festigkeit des Blattes aber hat erstaunlich wenig gelitten; man kann das Blatt getrost in die Hand nehmen und hin und her bewegen, ohne befürchten zu müssen, daß es leicht bricht oder bröckelt. Beim Anfassen hat man das Gefühl, als habe man dünnes, hart gewordenes Leder zwischen den Fingern.

Da das Stück mitten aus einer längeren Rolle herausgeschnitten worden ist, so fehlen Anfang und Ende. Die Aufzeichnungen des Postamts beginnen mit dem 16. und endigen mit dem 23. eines Monats; die vorhergehenden und nachfolgenden Aufzeichnungen sind durch den Schnitt für uns verloren. Auf der einen Seite stehen die Aufzeichnungen des Postamts, auf der anderen die des Gutsverwalters.

Was nun diese postalischen Aufzeichnungen selber betrifft*), so behandeln sie den Eingang und Abgang von Briefposten. Tag für Tag wird die Ankunftszeit und die Abgangszeit jeder einzelnen Post vermerkt, dahinter jedesmal der Name des Postbegleiters, z. B.: »Am 18., 6 Uhr vormittags. Ankunft der Post von Süden, (Postbegleiter) Theochrestos. Abgenommen vom (Stationsbeamten) Dinias. Dinias übergab die Post an (den Postbegleiter) Hippolysos, (der die Post nach Norden übernahm)«. Außerdem wird bei jeder Post die Zahl der Briefbündel und die Adresse jedes Briefbündels oder jedes einzeln laufenden Briefes vermerkt. Groß ist die Zahl der Briefsendungen nicht, und dieser Umstand läßt den Schluß zu, daß nur wichtige Staatsdepeschen aufgezeichnet wurden. Nach Ausweis der Adressen waren sämtliche Briefschaften vom Könige und von hohen Staatsbeamten abgesandt oder an den König und an hohe Staatsbeamte gerichtet.

Die Briefschaften an den König werden in unserem Kurstagebuche nur mit den Worten »an den König Ptolemaeus« bezeichnet. Der Bestimmungsort fehlt regelmäßig, weil der jeweilige Aufenthalt des Königs den Postbeamten stets genau bekannt war. Jeder nach Norden laufende Postversand enthält mindestens ein Briefbündel für den König; der König hielt sich zur Zeit unseres Tagebuchs offenbar in der Hauptstadt Alexandrien auf. Nicht bei jedem Postversand, aber doch sehr häufig, wurden Briefschaften an den Finanzminister aufgezeichnet, jedesmal ebenfalls in der Richtung nach Norden. Die übrigen nach Norden laufenden Briefschaften enthalten wohl den Namen, nicht aber auch den Titel der Empfänger; zweifellos sind auch diese Empfänger hohe Staatsbeamte in Alexandrien. In der umgekehrten Richtung, von Norden nach Süden, läuft in den 8 Tagen vom 16. bis 23. nur einmal ein Postversand vom Könige durch unser Postamt; die königliche Kanzlei scheint die Briefe nur in bestimmten kürzeren Fristen summarisch abgesandt zu haben. Diese Post vom Könige besteht aus sieben verschiedenen Briefbündeln; für jedes Bündel wird im Kurstagebuche der Empfänger aufgezeichnet. Die Empfänger sind hohe Offiziere und Beamte in Mittel- und Oberägypten.

Das Briefbündel heißt in diesem Kurstagebuche stets κυλιστός, d. h. »gerolltes Bündel«. Ein solches Bündel enthielt eine mehr oder weniger große Anzahl von Einzelbriefen oder Einzelverfügungen.

Der von den Fabriken hergestellte Papyrus hat im allgemeinen dieselbe Höhe, doch verschiedene Breite; bei langen Schriftstücken konnte man die Breite durch Aneinanderkleben mehrerer Blätter beliebig vergrößern. Beim Versenden legte man alle Schriftstücke, die für dieselbe Behörde bestimmt waren, lose aufeinander, die längsten Schriftstücke zu unterst, und rollte sie auf. So erhielt man eine dicke Rolle, die nun verschnürt, versiegelt und mit Adresse versehen wurde. Diese Rolle selbst heißt κυλιστός; sie konnte nur angewendet werden, sobald viele oder mehrere Schriftstücke an denselben Empfänger vorlagen. Ein einzeln laufendes Schriftstück wurde für sich

*) Vgl. die näheren Ausführungen des Verfassers in der Zeitschrift Klio, Bd. VII, S. 241 ff.



gerollt oder gefaltet und mit Aufschrift versehen; das sind alsdann »Briefe«, die im Kurstagebuch als ἐπιστολαί bezeichnet werden.

In den 8 Tagen vom 16. bis 23. weist unsere Posturkunde 40 Briefbündel und 2 Einzelbriefe nach, die das Postamt bearbeitet hat; die Zahl kann größer sein, da die vielen Lücken eine genauere Feststellung nicht gestatten, doch nicht kleiner. Wenn auch die 40 Bündel sehr dick gewesen sein mögen, so ist doch diese Anzahl für die Zeit von 8 Tagen sehr gering; dabei ist zu berücksichtigen, daß der Schriftverkehr der obersten Behörden nach allem, was wir über das alte Ägypten wissen, keineswegs geringer war, als der Schriftverkehr der obersten Behörden eines heutigen Staates mittlerer Größe. Die im Postkurstagebuche aufgezeichneten Sendungen können daher unmöglich den gesamten Schriftverkehr darstellen, den der König und die obersten Behörden in Alexandrien in der Richtung nach Oberägypten unterhalten haben. Die Aufzeichnungen beziehen sich zweifellos nur auf eilige Sendungen (Depeschen). Die ein- und auslaufenden Posten waren also Schnellposten für die Zwecke des Staatsdienstes.

Die Papyrusurkunden berichten, daß es in Ägypten Schiffsposten, Botenposten und Kamelposten gab. Pferde gab es nur für militärische Zwecke. Da auch Kamele schnell laufen können, so könnte man schwanken, ob jene Schnellposten mit Kamelen oder Pferden betrieben wurden. In dieser Frage kommen uns Herodot und Xenophon zu Hilfe. Herodot*) schildert die persische Reiterpost wie folgt: es sei das eine mit Pferden betriebene Post; in bestimmten Wegeabschnitten seien Ämter vorhanden, woselbst Reiter und Pferde wechseln und die Postsachen ohne Aufenthalt an den neuen Reiter übergehen. Xenophon**) berichtet von der persischen Post: die Reiterpost sei Tag und Nacht in Tätigkeit; die Postämter seien Posthaltereien, wo die Pferde zum Wechsel rechtzeitig bereit stehen; dort sei für Unterkunft der Pferde und Reiter jederzeit gesorgt. Die Ämter besorgten also nicht bloß den Postdienst, sondern unterhielten auch Herberge und Stallung.

Zur Zeit, da unser Postpapyrus geschrieben wurde, waren 70 Jahre verflossen, daß Ägypten aufgehört hatte, eine persische Provinz zu sein; als Alexander der Große das persische Reich zertrümmerte, fiel ihm auch Ägypten zu. Es liegt nahe, zu vermuten, daß die von Herodot und Xenophon beschriebenen Reiterposten in allen persischen Landesteilen, mithin auch in Ägypten, bestanden haben, daß Alexander diese Post in Ägypten vorfand, und daß seine Nachfolger sie beibehielten. Gerade Ägypten hatte wegen seiner eigenartigen, langgestreckten Gestalt eine solche Reiterpost nötig, um die in Alexandrien, also am nördlichsten Punkte des Landes, ansässige oberste Regierungsbehörde fortlaufend schnell mit den Militär- und Zivilbehörden Mittel- und Oberägyptens, namentlich in unruhigen Zeiten, in Verbindung zu halten. So wird also die Post unseres Papyrus nichts anderes sein, als die zeitliche Fortsetzung der alten persischen Post; sie wird, wie diese, eine mit Pferden betriebene Reiterpost gewesen sein.

Das Postamt, wo unser Postpapyrus geschrieben wurde, war, wie aus dem Inhalte des Papyrus hervorgeht, in eine lange Kette von gleichartigen Ämtern eingereiht. Auf jedem Postamte fand Pferde- und Reiterwechsel statt. Die Ämter lagen so weit auseinander, wie die Leistung eines

*) Buch VIII, 98.

**) Kyropaed. VIII, 6, 17.



ohne Unterbrechung trabenden Pferdes gestattete; die Entfernung wird etwa 6 Rittstunden betragen haben. Auf jedem Postamte waren Stationsbeamte tätig, die, sobald eine Post ankam, die Briefsendungen entgegennahmen, umsortierten und an den neuen Reiter weitergaben. Für die müden Reiter und Pferde dienten Herberge und Stallung des Postamts, dort warteten auch die frischen Reiter auf den Abgang. Also haben wir ein Postamt, verbunden mit Posthalterei, genau so, wie bei den persischen Ämtern nach der Schilderung von Herodot und Xenophon.

Die lange Kette der ägyptischen Postämter reichte von Alexandrien bis zum südlichsten Punkte des Landes. Im Delta wird es Zweigkurse gegeben haben, auch südlich von Kairo muß ein Kurs nach dem Fayûm abgezweigt haben; aber von da ab bis zur Südgrenze wird es keine Zweigkurse mehr gegeben haben. Daher rührt es, daß unser Postpapyrus nur immer von zwei Richtungen spricht: von den Posten, die von Norden ankommen und nach Süden abgehen, sowie von den Posten, die von Süden ankommen und nach Norden abgehen.

Die Aufzeichnungen des Kursbeamten in unserem Postpapyrus gestatten uns trotz ihrer Lückenhaftigkeit manche Einblicke in die Handhabung des technischen Dienstes. Zunächst sehen wir, daß jeder Reisebeamte (Reiter) seine bestimmte Kursstrecke bereiste, und daß sich diese Kursstrecke mit der Strecke zwischen zwei Postämtern deckte. Der Reisebeamte Nr. 1 ritt also von A nach B und lieferte in B die Post an den dortigen Stationsbeamten ab. In B übernahm der Reisebeamte Nr. 2 die Post und ritt von B nach C. Der Reisebeamte Nr. 1 übernahm, nachdem die vorgeschriebene Ruhepause verstrichen war, die Post in B und ritt von B nach A zurück usw. Jeden zweiten Tag fand eine Ausreise, jeden zweiten Tag eine Heimreise statt. So reitet z. B. der Reisebeamte Theochrestos am 17. früh nach Süden ab und trifft am 18. früh von Süden wieder ein; sehr wahrscheinlich ritt er am 19. früh wieder ab und traf am 20. früh wieder ein.

Wenn das Postamt unseres Papyrus nur diesen Theochrestos für die Südstrecke nennte, so könnte man vermuten, daß jeden zweiten Tag eine Post nach Süden abging und jeden zweiten Tag eine Post von Süden einlief. Jedoch sind gleichzeitig noch andere Reisebeamte auf diesem Südkurse tätig gewesen, gleichwie auf dem Nordkurse. Daß täglich Posten ankamen und abgingen, und zwar täglich mehrere Posten, zeigen außerdem die im Papyrus regelmäßig angegebenen Tagesstunden. Wir sehen, daß drei ständig wiederkehrende Stunden genannt sind: 6 Uhr früh, 12 Uhr mittags und 6 Uhr abends. Um 6 Uhr früh kam eine Post von Süden an und ging nach Norden weiter; um 12 Uhr mittags kam eine Post von Norden an und ging nach Süden weiter; um 6 Uhr abends fand eine Kreuzung statt: es kommt je eine Post von Süden und von Norden an; gleichzeitig aber geht auch je eine Post nach Süden und nach Norden ab.

Da abends Posten abgingen, hat Nachtdienst bestanden; denn eben diese Abendposten müssen auf den folgenden Postämtern der Kette um Mitternacht eingetroffen sein. Wenn wir auf unserem Postpapyrus die Mitternachtszeit nicht vorfinden, so dürfen wir daraus schließen, daß er unvollständig ist. Wir haben allen Grund, zu vermuten, daß es eine Frühpost, Mittagspost, Abendpost und Nachtpost gegeben hat, und daß auf jedem Postamte der langen Kette sich die Reiterposten kreuzten. Bezeichnet man also die Postämter mit A, B, C usw., so hat man folgenden Kursplan:



A	B	C	D	E	F	usw.
12 mittags	6 nachm.	12 nachts	6 vorm.	12 mittags	6 nachm.	
6 nachm.	12 nachts	6 vorm.	12 mittags	6 nachm.	12 nachts	usw.
12 nachts	6 vorm.	12 mittags	6 nachm.	12 nachts	6 vorm.	

Ein so häufiger Postengang setzt aber voraus, daß täglich die nötige Anzahl von Depeschen zur Beförderung vorhanden war. Die geringe Anzahl von Depeschen, die unser Postpapyrus nachweist, nötigt zu dem Schlusse, daß ebendieser Papyrus nur die Depeschen des Königs und seiner nächsten Umgebung nachweist, während alle übrigen Depeschen der Behörden untereinander in einem anderen Kurstagebuch eingetragen wurden, das neben jenem geführt worden sein mag. Damit findet auch der Umstand seine Erklärung, daß der Papyrus vorwiegend den Depeschenwechsel des Königs und des Finanzministers enthält sowie weniger anderer Personen, die wohl der Umgebung des Königs angehören, nicht aber die Depeschen der zahlreichen militärischen und politischen Behörden des Landes.

Soweit der dienstliche Schriftwechsel der Behörden nicht eiliger Art war, wurde er nicht mit dieser Reiterpost befördert, sondern mit einer Kamelpost, Schiffspost oder Botenpost. Privatbriefe wurden mit diesen staatlichen Posten nicht befördert; zu ihrer Beförderung dienten Privatunternehmungen.

Sanct Helena.*)

Von Klär, Ober-Postinspektor in Berlin.

Die Insel St. Helena, napoleonischen Angedenkens, erfreute sich Anfang des neunzehnten Jahrhunderts eines gewissen Wohlstandes, der aber in den nachfolgenden Jahrzehnten nach und nach so weit zurückgegangen ist, daß die Bewohner vor der Frage stehn, ob sie überhaupt noch den völligen Niedergang des Wirtschaftslebens sowie eine gänzliche Entvölkerung und Verödung der Insel verhüten können. St. Helena hatte im Jahre 1861 6860, Ende 1907 nur noch 3485 Einwohner. Dabei nimmt die Auswanderung nach Südafrika ständig zu. Die Einwanderung ist kaum nennenswert. Alle Bemühungen der Regierung, der fortschreitenden Entvölkerung Einhalt zu tun, sind bisher ohne Erfolg geblieben. Die Bewohner sind im Durchschnitt von einer unglaublichen Genügsamkeit; sie haben deswegen auch bisher nur sehr wenig Neigung zur Erwerbstätigkeit gezeigt und sollen jetzt erst zur Arbeitsamkeit erzogen werden.

St. Helena war vor der Eröffnung des Suezkanals und vor der Einführung der Dampfschiffahrt einer der Hauptstützpunkte für die nach Ostasien und Australien fahrenden Segelschiffe, die hier ihr Trinkwasser, ihre Lebensmittel und ihre Besatzung ergänzten. Die Durchstechung der Landenge von Suez

*) Unter Benutzung des englischen Colonial Report Nr. 560 für 1907.



hatte zur Folge, daß der Schiffsverkehr in St. Helena zurückging. Dazu kam, daß Ende 1906 die 150 Mann starke britische Besatzung zurückgezogen wurde, der ein verhältnismäßig großer Teil der Bevölkerung seinen Lebensunterhalt verdankte. Hatte der Rückgang der Schiffahrt eine allmähliche und darum weniger fühlbare Verschlechterung der Erwerbsverhältnisse herbeigeführt, so wurde durch den plötzlichen Abgang von 150 kauf- und zahlungskräftigen Personen mit einem Schlage eine größere Zahl von Geschäftsunternehmungen vernichtet. Auch sonst ist dieser letzte und schwerste Schlag von so einschneidender Bedeutung gewesen, daß er den endlichen Anstoß zum Zurückgreifen auf die im eigenen Lande vorhandenen, bisher aber nicht benutzten Hilfsmittel gab. Hierzu gehört vor allem die Gründung und Förderung einer Flachsindustrie durch die Regierung. Der auf St. Helena in großen Mengen wachsende Flachs wird von jetzt ab zu Fasern verarbeitet und dann nach London verkauft.

Handel und Verkehr sind infolge der erörterten Umstände im Jahre 1907 weiter zurückgegangen. Es haben sich belaufen

	1907	1906
die Einfuhr auf	3 448 Tonnen	6 113 Tonnen,
zu....	35 614 Pfund Sterl.	
die Ausfuhr auf	4 704 Pfund Sterl.	9 262 Pfund Sterl.,
die Zahl der St. Helena berührenden Schiffe auf ..	59	88.

Die mißliche Finanzlage der Insel machte sich Anfang 1907 aufs empfindlichste bemerkbar und erheischte um so mehr umfangreiche Maßnahmen, als die Kolonie von dem Mutterlande keine nennenswerten Unterstützungen zu erwarten hat. Um endlich das Etatsgleichgewicht wieder herzustellen, wurden die Ausgaben eingeschränkt. Die Staatsverwaltung setzte u. a. die Gehalte der Beamten um 3 bis 10 v. H. herab und zog außerdem die dem Gouverneur gewährte Dienstaufwandszulage von 200 Pfund Sterl. jährlich ein, wodurch insgesamt 777 Pfund Sterl. erspart wurden.

Die Landessparkasse hatte Ende 1907 138 Mitglieder, d. h. 19 weniger als im Jahre vorher. Ihre Leistungen erstreckten sich auf

	1907	1906
Einzahlungen im Betrage von	1 444 Pfund Sterl.	3 387 Pfund Sterl.,
Auszahlungen - - -	3 554 - -	8 966 - -
Verzinsungen - - -	594 - -	685 - - .

Da die geringen Mittel der Kolonie Ausgaben für die unbedingt notwendige Instandsetzung der Wege nicht zuließen, so kam ihr auf dringende Vorstellungen das Schatzamt in London mit einem Betrage von 300 Pfund Sterl. zu Hilfe, der auch sofort für die bereits in Angriff genommenen Arbeiten verbraucht wurde.

Die Einnahme der Postverwaltung von St. Helena für das Jahr 1907 hat 559 Pfund Sterl., d. h. 2 Pfund Sterl. weniger als im Jahre vorher betragen. Auch dies ist in der Hauptsache auf die Zurückziehung der Besatzung, dann aber auch auf die Erhöhung des Briefgewichts von 1/2 auf 1 Unze für den Verkehr zwischen England und seinen Kolonien zurückzuführen. Die Ausgabe hat sich auf 329 Pfund Sterl., d. h. auf 34 Pfund Sterl. weniger als im Jahre vorher belaufen. Die Ersparnis ist fast ausschließlich durch die Herabsetzung der Beamtengehalte veranlaßt worden. Der Umfang des von



der Postverwaltung von St. Helena vermittelten Verkehrs ergibt sich aus den folgenden Übersichten.

1. Eingegangen:

	Von			
	Großbritannien		Südafrika	
	1907	1906	1907	1906
Posten	14	15	13	14
Postsäcke	182	240	57	58
Paketkörbe	188	194	—	—
Pakete	1 791	1 771	530	208
Eingeschriebene Gegenstände	408	365	441	317
Wertbriefe	2	1	—	—

2. Abgegangen:

	Nach			
	Großbritannien		Südafrika	
	1907	1906	1907	1906
Posten	18	17	15	15
Postsäcke	80	71	73	41
Briefe	12 864	20 732	13 239	10 282
Postkarten	6 338	10 886	2 136	775
Andere Briefpostgegenstände	2 246	2 552	2 180	1 716
Pakete	229	260	358	142
Eingeschriebene Gegenstände	1 311	1 401	182	204
Wertbriefe	—	—	—	—.

Diese Zusammenstellungen reden eine recht eindringliche Sprache. Der Verkehr mit Großbritannien hat aus demselben Grunde abgenommen, aus dem der Verkehr mit Südafrika gestiegen ist. In beiden Fällen liegen den Verschiebungen Abwanderungen zugrunde, die dem Lande viel Menschen, Arbeitskraft und Kapital entzogen haben.

Der Postanweisungsverkehr zeigt folgendes Bild.

Es wurden eingeliefert

	1907	1906
nach Großbritannien	3 809 Pfund Sterl.	4 954 Pfund Sterl.,
nach Südafrika	366 - -	545 - - .

Es gingen ein

von Großbritannien	921 Pfund Sterl.	678 Pfund Sterl.,
von Südafrika	796 - -	678 - - .

Da es seit der Zurückziehung der Besatzung eine britische Regierungshauptkasse auf St. Helena nicht mehr gibt, so muß das Postamt zuweilen bares Geld an das Generalpostamt in London abliefern. Um die dadurch verursachten Kosten aufzubringen, werden jedesmal Ende des Jahres die Gebühren für die Postanweisungen vorübergehend erhöht. Die Postanweisungsabrechnung mit Südafrika wurde insofern vereinfacht, als die mit diesem Lande zu verrechnenden Beträge in London ausgeglichen werden können.

Die Landtelegraphenlinien St. Helenas sind 128 km lang. Kabelverbindungen sind vorhanden mit Kapstadt und der Kap-Verdischen Insel São Vincente; die Eastern Telegraph Company, die diese Kabel betreibt, arbeitet jetzt mit einem Personal von 30 Beamten, d. h. 13 weniger als im Jahre vorher.

Infolge der schlechten Finanzlage der Kolonie hat Ende Januar 1907 der erst im November 1906 von der Regierung eingerichtete Fernsprechbetrieb wieder aufgehoben werden müssen. Was das für einen großen Teil der Bevölkerung bedeutet, kann nur der ermessen, der die auf St. Helena herrschenden Verkehrsverhältnisse kennen gelernt hat. Weitaus die stärkste Verwendung fand der Fernsprecher bei der Ausübung des ärztlichen Berufs. Der Arzt konnte leicht herbeigerufen werden, in schweren und dringenden Fällen vorläufige Anweisungen geben und endlich bei minder gefährlichen Erkrankungen den ärztlichen Rat überhaupt aus der Ferne erteilen. Die Vorteile dieses Verfahrens springen sofort in die Augen, wenn man bedenkt, daß es auf der ganzen Insel nur einen Arzt gibt, der gleichzeitig noch Leiter des Regierungskrankenhauses in Jamestown ist. Um die durch die Beseitigung des Fernsprechers wieder hervorgetretenen früheren Unzuträglichkeiten einigermaßen zu mildern, haben einzelne Beamte im Verein mit der Eastern Telegraph Company eine — allerdings wenig umfangreiche — Privatfernsprechanlage ins Leben gerufen. Die Baubedürfnisse und die Apparate lieferte das Kriegsamt. Auf diese Weise ist erreicht worden, daß, von einigen Privatanschlüssen abgesehen, wenigstens zwei öffentliche Sprechstellen, je eine in Jamestown und auf dem Lande eingerichtet und unterhalten werden konnten. Das Bedienungspersonal der Anlage bekommt zwar nur einen Hungerlohn, hat aber freie Wohnung, was von ihm sehr hoch angeschlagen wird.

KLEINE MITTEILUNGEN.

Verbesserung der Verbindung mit Dänemark über Warnemünde-Gedser. Die dänische Regierung beschäftigt sich seit mehreren Jahren mit dem Plane, die Verbindung zwischen Kopenhagen und Berlin-Hamburg über Gedser-Warnemünde weiter auszubauen. Es handelt sich darum, erstens den Masnedsund zwischen Orehoved und Masnedö fest zu überbrücken und zweitens den Schienenweg zwischen Kopenhagen und Kjöge durch eine unmittelbare Eisenbahnlinie zwischen den beiden Städten abzukürzen. Zur Beschleunigung der Arbeiten trägt besonders die in Dänemark herrschende Besorgnis bei, daß die schwedische Wettbewerbslinie nach dem Norden über Saßnitz-Trelleborg, deren Leistungsfähigkeit sich infolge Einführung des

Dampffährenbetriebs im Sommer 1909 bedeutend gehoben hat, im Wettbewerb mit dem dänischen Unternehmen den Vorsprung gewinnen könnte.

Nach der Ausführung der geplanten Verbesserungen würde die Beförderungsdauer zwischen Kopenhagen und Berlin für Reisende und Post um etwa eine Stunde verkürzt werden. Zur Zeit müssen die Eisenbahnzüge über den Masnedsund, die an ihrer schmalsten Stelle etwa $3^1/_2$ km breite Meerenge zwischen den dänischen Inseln Falster und Seeland, mit Dampffähren übergeführt werden. Eine dem dänischen Reichstag im Herbst 1908 zugegangene Gesetzesvorlage fordert für den Bau einer rund $^1/_2$ Meile langen, im mittleren Teile drehbaren Eisenbahnbrücke, die in etwa drei Jahren betriebsfertig sein soll, die Summe von rund 8 Millionen Kronen. Bei der Beratung des Gesetzentwurfs wurden von verschiedenen beteiligten Gemeinden und Körperschaften Bedenken wegen Störung und Gefährdung der Schiffahrt im Sund durch den Brückenbau geäußert. Um diesen Einwänden Rechnung zu tragen, bewilligte der Reichstag zunächst einen Kredit von 100 000 Kronen, um den Plan an Ort und Stelle in technischer Hinsicht gründlich zu prüfen. Im Laufe des letzten Sommers sind im Masnedsund Bohrarbeiten von verankerten Prähmen aus vorgenommen worden, deren Ergebnis die Grundlage eines gutachtlichen Berichts an den Reichstag bilden soll. Die Untersuchung soll auch feststellen, was zweckmäßiger ist: Brücke oder Tunnel. Außerdem wird bei dieser Gelegenheit geprüft werden, ob die Eisenbahn von Kjöge aus über die Insel Möen nach Nykjöbing auf Falster fortzuführen sein wird. Der Reichstag wird sich im Herbst mit den neuen Vorschlägen beschäftigen.

Für den Eisenbahnbau Kopenhagen–Kjöge sind die Mittel im neuen dänischen Eisenbahngesetze bereits vorgesehen. Das Gesetz bestimmt die Anlegung eines doppelten Schienenstranges auf der Bahn quer durch Fünen; ferner fünf neue Verbindungsbahnen, fünf neue Staatsbahnen, darunter die erwähnte Bahnverbindung von Kopenhagen über Vigerslev, Bröndbyöster, Greve nach Kjöge, sowie den Ankauf von 51 Privatbahnen. Die dadurch der Staatskasse erwachsenden Kosten betragen 56 Millionen Kronen, die auf 16 Finanzjahre verteilt werden sollen.

Die Absichten Dänemarks im Wettkampfe gegen das schwedische Fährenunternehmen gehen aber noch weiter. Man möchte auch die Verbindung Kopenhagens mit Deutschland über Korsör–Nyborg–Strib–Fredericia–Vamdrup so ausbauen, daß sie jedem Wettbewerb erfolgreich begegnen kann, und plant zu diesem Zwecke die Herstellung einer festen Brücke über den Kleinen Belt zwischen Fredericia und Strib sowie eines Tunnels durch den Großen Belt zwischen Nyborg und Korsör. Diesen Plänen ist neuerdings noch der Vorschlag des schwedischen Ingenieurs Quistgaard hinzugetreten, den Sund zu untertunneln Die Kosten der Brücke über den Belt sind auf 15 Millionen Kronen veranschlagt. Bei den Tunnelplänen kommen aber nicht allein ganz andere Kostenbeträge in Frage, sondern auch die technische Ausführbarkeit begegnet ernsten Bedenken. Es wird bezweifelt, ob das bei derartigen Unterwasserbauten gebräuchliche Verfahren mit Druckschild und Preßluft angewendet werden kann, weil man im Großen Belt in Tiefen gelangen könnte, die ein Arbeiten mit Preßluft nicht mehr gestatten. Die Erörterungen darüber sind noch im Gange.

LITERATUR.

Jubiläums-Ausstellung des Bezirks der Handels- und Gewerbekammer in Prag 1908. Amtlicher Gruppenkatalog Nr. 2. Transportwesen. Ingenieurwesen und Bauindustrie. Sozialpolitische Abteilung. Preis 60 Heller. Verlag des Exekutivkomitees. Prag 1908. 8°. 246 Seiten.

Im Sommer 1908 wurde in Prag zur Feier des 60-jährigen Regierungsjubiläums Franz Josephs I. von der Handels- und Gewerbekammer eine Jubiläumsausstellung veranstaltet, über die der vorliegende Katalog Auskunft geben will, soweit das Beförderungswesen, Ingenieurwesen, Baugewerbe und die Sozialpolitik in Frage kommen. Die ersten 53 Seiten behandeln das österreichische Eisenbahnwesen. Daran schließt sich an ein Aufsatz des k. k. Post-Officials Wenzel Dragoun über das österreichische Postwesen, unter besonderer Berücksichtigung des Postwesens im Königreiche Böhmen. Ein eigentliches Postwesen erhielt Böhmen erst zu Anfang des 16. Jahrhunderts durch den Kaiser Ferdinand I. Bis dahin hatten eigens gedungene oder zufällige Boten den Nachrichtenverkehr vermittelt. Staatsdepeschen wurden durch ständige und beeidete Boten, Gerichtsvorladungen durch sogenannte Kammerboten befördert. Die kirchlichen Behörden benutzten eigene Boten oder bedienten sich der Bettelmönche, die auch Privatbriefe gegen Entlohnung abtrugen. Geregeltere Verkehrsverhältnisse schuf Ferdinand I., der seinen Hofpostmeister Anton von Taxis mit der Einführung und Ausgestaltung neuer Posten in Böhmen betraute. Die Tätigkeit dieser neuen Posteinrichtungen, die zuerst nur Staatszwecken dienten, dehnte Maximilian I. auch auf den Privatbriefverkehr aus. Unter Rudolf II. begann die Post, Personen zu befördern. Schon während des Dreißigjährigen Krieges bestand für Kriegszwecke eine unserer heutigen Feldpost ähnliche Einrichtung, die Wallenstein aus eigenen Mitteln reichlich unterstützte. Unter Ferdinand III. wurde das Postwesen weiter ausgestaltet; sein Nachfolger Kaiser Leopold I. hob das bisherige Vorrecht der Post auf, Zeitungen herauszugeben, übertrug dieses Geschäft einer gewissen Ludmila Sedlcansky und ließ die Zeitungen zur allgemeinen Postbeförderung zu. Von Bedeutung für die Entwicklung der Post war das Jahr 1722, in dem Karl VI. das Postregal als ein ausschließliches Reservatrecht an sich zog, so daß die Einkünfte aus dem Postwesen nun in die Staatskasse flossen. Eine gänzliche Umgestaltung erfuhr das Postwesen dann unter Maria Theresia, die neue Poststationen anlegen ließ, die Zahl der Postkurse vermehrte und die Gebühren herabsetzte. Unter Joseph II. wurde in Prag die »kleine Post« eingerichtet, die auch die »Klapperpost« genannt wurde, weil die Boten, die die Briefe einsammelten, ihr Erscheinen mit einer Klapper oder Klingel ankündigten. Einen großartigen Aufschwung nahm das Postwesen unter Franz Joseph I. um die Mitte des vorigen Jahrhunderts mit dem Bau der Eisenbahnen.

Die folgenden Mitteilungen des k. k. Oberbaurats Jakob Pawel über »Staatstelegraph« und des k. k. Hofrats Franz Pröckl über »Staatstelephon« sowie die Übersicht der ausgestellten Gegenstände enthalten wertvolle Angaben über die Entwicklung und den Umfang des österreichischen, insbesondere des böhmischen Telegraphen- und Fernsprechwesens, auf deren Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann. Die übrigen Veröffentlichungen des Katalogs geben Aufschluß über Schiffahrtwesen, Landeskultur und sozialpolitische Einrichtungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.



